



**REGISTRADURÍA
NACIONAL DEL ESTADO CIVIL**

Anexo 1. Análisis PESTEL de la RNEC

Oficina de Planeación
2020



Tabla de contenido

Introducción	3
1. Macroentorno político	3
2. Macroentorno económico	12
3. Macroentorno social.....	24
4. Macroentorno tecnológico.....	40
5. Macroentorno ecológico	50
6. Macroentorno legal	57
Bibliografía	67





Introducción

El análisis PESTEL es una metodología para la planificación estratégica orientada a evaluar el macroentorno de una organización, a través del análisis de seis tipos de factores determinantes: políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales.

Este análisis permitió establecer los principales factores determinantes del macroentorno de la RNEC.

1. Macroentorno político

1.1. Dispersión del abstencionismo en el territorio colombiano

La Registraduría Nacional del Estado Civil (RNEC) cumple con su misión constitucional de dirigir y organizar las elecciones para que el pueblo escoja libremente sus representantes en los poderes ejecutivo y legislativo o para decidir a través de un mecanismo de participación política (Constitución Política, Artículo 266).


La puesta en marcha de un proceso democrático de elección de autoridades o de participación ciudadana se orienta a determinar una mayoría que exprese fielmente la elección libre de los ciudadanos habilitados para votar.

La libertad de elección en un proceso electoral se refleja en tanto en los votos escrutados como en la decisión de *no votar* de ciudadanos que tienen la opción de hacerlo. Esto último es lo que se denomina *abstencionismo* (Thompson, 2007, p. 257).

En los procesos electorales organizados por la RNEC el acto de elección adquiere plena legalidad cuando los escrutinios terminan y se deja en firme el acto administrativo que proclama las opciones elegidas por los votos de la mayoría.

Sin embargo, aun cumpliendo con los requisitos ordenados por la ley, las decisiones tomadas en procesos electorales pueden carecer de legitimidad cuando el conteo de la votación manifiesta un alto nivel de *abstención*, ya que este indica que un grupo mayoritario de ciudadanos habilitados para votar no participó del ejercicio de toma de decisiones.

El abstencionismo llevado al extremo afecta negativamente la legitimidad de una elección. Una decisión tomada por un grupo minoritario de votantes puede



carecer de la credibilidad y fuerza suficientes para que su acatamiento se materialice de la mejor forma posible. También refleja la configuración de un hecho político contrario al interés general en sociedades denominadas democráticas y participativas, como la colombiana, y se materializa como una limitante del valor público generado por la RNEC en el cumplimiento de su misión electoral.

En este sentido, es válido presentar un análisis sobre las cifras de abstención en Colombia, que defina un macrocontexto sobre la distribución de este fenómeno en el territorio nacional e identifique el grado de abstencionismo de los departamentos y del Distrito Capital para focalizar los esfuerzos realizados por la RNEC en el cumplimiento de su misión electoral.

1.2. Delimitación metodológica

Por su definición, la *abstención electoral* es determinada por una relación aritmética entre dos variables expresada en porcentaje: la cantidad de ciudadanos que no votó en un proceso electoral sobre la cantidad de ciudadanos que componen el censo electoral para esa elección.

Desde una perspectiva matemática, la relación entre las variables utilizadas para medir la abstención no cambia según el tipo de elección, razón por la cual en el análisis realizado se procesaron los datos disponibles sin segmentarlos por “tipos de elección”.

Los datos usados en el análisis fueron entregados por la Dirección de Gestión Electoral de la RNEC y recogen las cifras de abstención electoral en los departamentos de Colombia y en el Distrito Capital entre 1990 y 2018, periodo en el cual se realizaron 16 comicios, donde los colombianos habilitados para votar pudieron elegir en 66 oportunidades entre 7 cargos de elección popular y corporaciones.

Se excluyeron del análisis los datos de abstención en elecciones de las Juntas Administradoras Locales por no contarse con los datos suficientes para mantener una trazabilidad en el periodo estudiado.

Para el procesamiento de los datos, se calcularon terciles¹ para segmentar los datos disponibles en *niveles de abstención*: “bajos”, “medios” y “altos”.

¹ El valor de los terciles se obtiene separando en tres partes iguales las series de datos ordenadas de menor a mayor. Así cada tercil o segmento incluye el 33,33 % de los datos.

La organización de los datos disponibles en niveles de abstención definió una estructura de 2196 registros que dan cuenta de su distribución entre los 32 departamentos, el Distrito Capital y consulados² por cada jornada electoral celebrada en Colombia en los últimos 28 años.

El procesamiento de los datos segmentados en terciles facilitó el conteo de niveles de abstención frecuentes entre las entidades territoriales estudiadas. Así, se determinó para cada una de estas la cantidad o frecuencia en la que se presentaron niveles bajos, medios y altos de abstención en las 16 jornadas electorales realizadas entre 1990 y 2018.

1.3. Resultados de análisis

Entre 1990 y 2018 las cifras de abstención presentaron un comportamiento fluctuante, con una tasa de decrecimiento aproximado del 0,29 % (Figura 1).

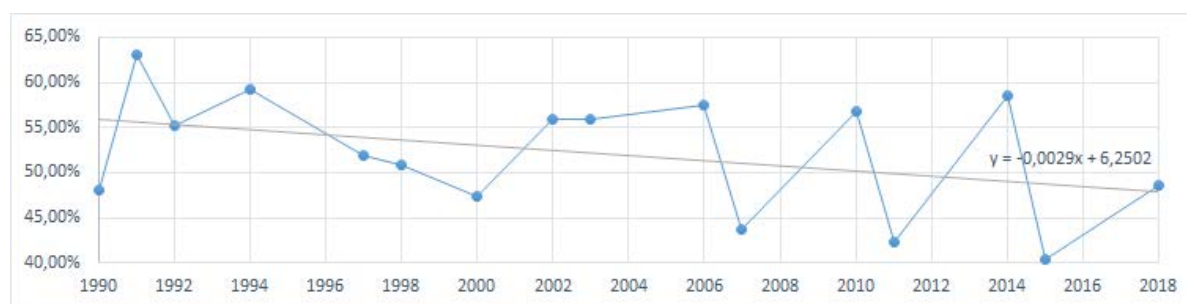



Figura 1. Promedios de abstención en comicios entre 1990 y 2018.

Fuente: elaboración propia (Oficina de Planeación).

La Figura 1 muestra que los niveles de abstención tienden a ser menores en procesos electorales en los que se eligen dignatarios locales (1990, 1992, 2000, 2007, 2011 y 2015); en contraste, son altos cuando las elecciones son de carácter nacional. Esto refleja una marcada cultura de participación electoral que se activa cuando las decisiones relacionadas con los procesos electorales repercuten directamente en el territorio habitado por los votantes.

² Para este análisis, los datos disponibles sobre abstención en comicios realizados en sedes consulares se asumen como parte de una *entidad territorial*.



En cuanto al análisis de los datos procesados, se observó que los niveles bajos de abstención se presentaron con mayor frecuencia con 960 registros, mientras que niveles medios y bajos presentaron 826 y 412 registros respectivamente.

Para cada año electoral estudiado se promediaron los valores límites en los terciles calculados; de este modo, se identificaron los rangos de los niveles de abstención observados (Tabla 1).

Tabla 1. Rangos de nivel de abstención

Nivel de abstención	Rango		Punto medio
	Límite inferior	Límite superior	
Bajo	34,24 %	48,86 %	41,55 %
Medio	48,87 %	63,49 %	56,18 %
Alto	63,50 %	78,13 %.	70,81 %

Fuente: elaboración propia (Oficina de Planeación).

Entre 1990 y 2018 el nivel bajo de abstención osciló entre el 34,24 % y 48,86 %; el nivel medio, entre 48,87 % y 63,49 %, y el alto, entre 63,50 % y 78,13 %. Tomando como referencia el punto medio de cada rango calculado, se identificaron 3 subgrupos de entidades territoriales con la mayor frecuencia para cada nivel de abstención observado (tablas 2, 3 y 4).

Tabla 2. Departamentos con altas frecuencias de *niveles bajos* de abstención entre 1990 y 2018

Delegación	Fr. Nivel bajo	% Fr. Nivel bajo	Comportamiento 1990 a 2018	Tendencia 2011 a 2018
Boyacá	54	82%		-
Sucre	52	79%		↑
Casanare	52	79%		↑
Cordoba	46	70%		↑
Santander	44	67%		↓
Caldas	43	65%		↑
Cundinamarca	41	62%		↓
Nariño	40	61%		-
Quindío	39	59%		↑
Amazonas	37	56%		↑
Magdalena	34	52%		↑
Huila	33	50%		↑
Vaupés	32	48%		↑
Atlántico	31	47%		↑
Guainía	30	45%		-
Risaralda	29	44%		↑

Fuente: elaboración propia (Oficina de Planeación).

Tabla 3. Departamentos con altas frecuencias de *niveles medios* de abstención entre 1990 y 2018

Delegación	Fr. Nivel medio	% Fr. Nivel medio	Comportamiento 1990 a 2018	Tendencia 2011 a 2018
Valle	43	65%		↓
Antioquia	39	59%		↓
Cesar	37	56%		↓
Choco	35	53%		↓
Putumayo	35	53%		↓
Cauca	33	50%		↓
Tolima	31	47%		↓
Meta	31	47%		↓
La Guajira	30	45%		↓
Huila	29	44%		↓
Bogotá D.C.	29	44%		↓
Magdalena	28	42%		↑
Bolívar	28	42%		↓
Vichada	28	42%		↓
Guainía	26	39%		↑
Norte de Santande	26	39%		↓

Fuente: elaboración propia (Oficina de Planeación).

Tabla 4. Departamentos con altas frecuencias de *niveles altos* de abstención en 1990 y 2018

Delegación	Fr. Nivel alto	% Fr. Nivel alto	Comportamiento 1990 a 2018	Tendencia 2011 a 2018
San Andres	37	56%		-
Caquetá	36	55%		↓
Guaviare	34	52%		↓
Arauca	23	35%		-
La Guajira	19	29%		↑
Vichada	19	29%		-
Antioquia	18	27%		↑
Valle	16	24%		↑
Norte De Santande	16	24%		↑
Consulados	15	23%		↑
Putumayo	14	21%		↓
Risaralda	14	21%		↑
Bolívar	13	20%		↓


Fuente: elaboración propia (Oficina de Planeación).

Las tablas 2, 3 y 4 muestran la distribución de los niveles bajos, medios y altos de abstención entre las entidades territoriales estudiadas, mostrando para cada frecuencia, su proporción en relación con la máxima posible (66 oportunidades de elección), su correspondiente gráfico de distribución en el periodo analizado³ y la tendencia presentada en los 4 últimos comicios efectuados entre 2011 y 2018⁴.

En la Tabla 2 se observa que Boyacá, con 82 % de sus registros en niveles bajos de abstención, y Sucre y Casanare, con el 79 %, presentaron en el periodo estudiado las mayores frecuencias de niveles bajos de abstención entre las entidades territoriales estudiadas. Estos departamentos son seguidos por Córdoba, Santander, Caldas, Cundinamarca y Nariño, con un promedio entre el 70 % y el 61 %.

³ Los puntos rojos corresponden a los valores más altos en el periodo y los puntos verdes a los más bajos.

⁴ La tendencia se calculó promediando las frecuencias en grupos de 4 comicios, ordenados cronológicamente y comparando los promedios obtenidos en los periodos más recientes. De tal modo que, para una frecuencia cuyo valor del promedio en el período 2003-2010 resultó mayor que en el periodo 2011-2018, la tendencia sería decreciente (↓); en el caso de presentarse un resultado opuesto, la tendencia sería creciente (↑), y, si los promedios fuesen iguales, la tendencia sería estable (-).



También se observa que Santander y Cundinamarca presentaron tendencias de decrecimiento en los 4 últimos comicios reportados, mientras que Boyacá y Nariño mostraron tendencias de crecimiento nulo.

Entre los subgrupos resultantes se observan elementos comunes. En el caso de los departamentos de Huila y Guainía, estos se encuentran presentes en los subgrupos de departamentos con altas frecuencias de niveles bajos y niveles medios.

Se observa que el 50 % de los registros del Huila corresponden a niveles bajos de abstención y presentaron una tendencia creciente en los 4 comicios más recientes (Tabla 2), mientras que el 44 % de sus registros corresponden a niveles medios de abstención y presentaron una tendencia decreciente en ese mismo periodo (Tabla 3).


Las tendencias disímiles en el comportamiento de la abstención en el Huila durante el periodo 2011-2018 indican que la frecuencia de niveles medios de abstención tiende a disminuir y que aumenta la frecuencia de los niveles altos.

Un comportamiento inverso se observa en el Guainía, que reportó el 45 % de sus registros en niveles bajos de abstención; no hay crecimiento en los 4 comicios más recientes (Tabla 2). Mientras tanto, reportaba el 39 % de sus registros en niveles medios de abstención con una tendencia creciente en ese mismo periodo (Tabla 2).

El comportamiento de crecimiento nulo en la frecuencia de los niveles bajos de abstención que presentó Guainía durante el periodo 2011-2018 indica el inminente desplazamiento de sus registros bajos a rangos medios de abstención, toda vez que en los 4 últimos comicios el departamento mostró una propensión a aumentar la frecuencia de sus niveles medios de abstención (v. el comportamiento histórico del departamento en tablas 2 y 3).

Risaralda presenta un caso singular: expone simultáneamente altas frecuencias en niveles bajos y altos de abstención (tablas 2 y 4): sus registros en niveles bajos son del 44 %, y del 21 % en niveles altos. Ambos reflejan tendencias crecientes en los comicios realizados entre 2011 y 2018. Este departamento presenta una cultura política volátil que se manifiesta en cambios bruscos en su participación; según lo indican las tendencias identificadas, ese comportamiento se mantendrá.

Los departamentos de Valle del Cauca, Antioquia, Putumayo, La Guajira, Bolívar, Vichada y Norte de Santander están en el subgrupo de departamentos con altas frecuencias de niveles medios y altos de abstención; además, hay una tendencia decreciente en las frecuencias de sus niveles medios de abstención en los 4



últimos comicios reportados y, a excepción de Bolívar, todos presentan tendencias decrecientes en las frecuencias sus niveles altos de abstención (tablas 3 y 4).

El comportamiento dispar entre las tendencias de los niveles medios y altos de abstención en Valle del Cauca, Antioquia, Putumayo, La Guajira, Vichada y Norte de Santander indica la propensión que estos departamentos tienen a desplazar sus niveles medios de abstención a niveles altos.

Por su parte Bolívar, con tendencias decrecientes en las frecuencias de sus niveles medio y alto de abstención, refleja una propensión a aumentar la frecuencia de sus niveles bajos (tablas 3 y 4). Mientras que decrecen las frecuencias de los niveles medios y bajos de abstención solo podrán aumentar la frecuencia de los niveles bajos.

Como se observa en la Tabla 4, San Andrés, Caquetá y Guaviare son los departamentos con niveles altos de abstención más frecuentes; tanto, que superan el 50 % de sus registros en esta condición. Entre las entidades territoriales con mayores frecuencias de altos niveles de abstención también se destaca Arauca con el 35 % de sus registros en niveles altos de abstención.

Sin embargo, mientras que San Andrés y Arauca mostraron tendencias de crecimiento nulo en sus frecuencias de niveles altos de abstención en los 4 últimos comicios reportados, Caquetá y Guaviare mostraron una tendencia decreciente; luego, el pronóstico del comportamiento de la abstención en estas entidades territoriales es potencialmente favorable.

1.4 Observación sobre los votos nulos

Un *voto nulo* se produce cuando “la marcación efectuada por el elector no permite determinar de manera clara la intención del sufragante, es decir que no es posible identificar a favor de qué candidato votó” (RNEC, 2016). Luego, una cantidad desproporcionada de votos nulos puede producir el mismo efecto que una alta abstención. Ambos fenómenos pueden afectar negativamente la legitimidad de los resultados emitidos en un proceso electoral.

La frecuencia de votos nulos puede ser provocada por la *falta de claridad en las tarjetas*, hecho que confunde al votante —y lo lleva a hacer una marcación errónea— o al jurado —quien puede hacer una estimación incorrecta de la nulidad del voto—.

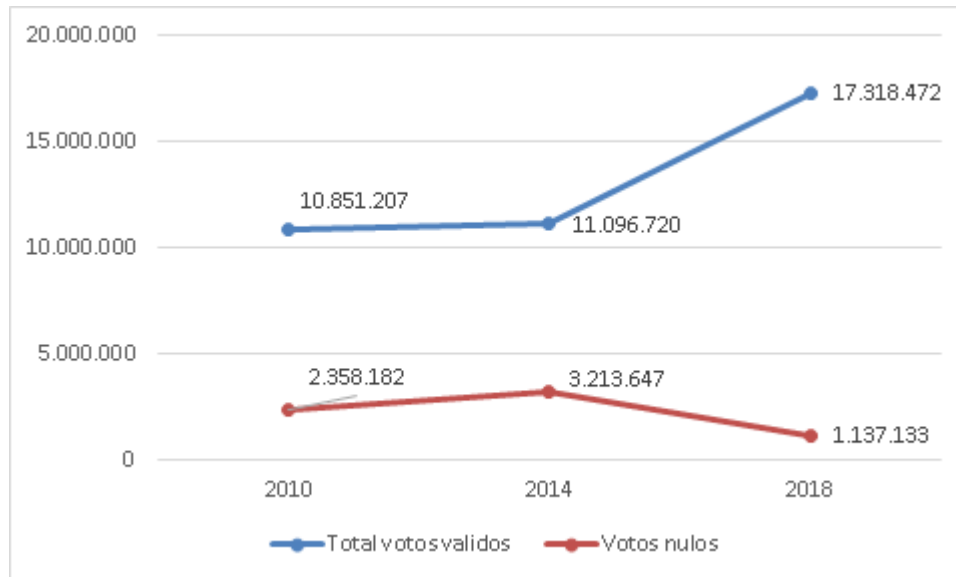


Figura 2. Comportamiento votos válidos y nulos para las elecciones legislativas 2010 a 2018.

Fuente: Ministerio de Justicia (2019).

Aunque en Colombia la probabilidad de marcación de un voto nulo pasó de 22 % a 7 % entre 2010 y 2018 (Figura 2), no existe un estudio por parte de las autoridades electorales que indique las causas de este comportamiento (Ministerio de Justicia, 2019).

El impacto negativo en la legitimidad de un proceso electoral que puede ocasionar una alta proporción de votos nulos obliga a las autoridades electorales a desarrollar acciones para disminuir la ocurrencia de este fenómeno.

1.5 Conclusiones

Entre los departamentos con *mayores frecuencias de niveles altos de abstención*, San Andrés, Caquetá y Guaviare son los que presentan el comportamiento más crítico en cuanto la frecuencia recurrente.

Entre los departamentos con *mayores frecuencias de niveles medios de abstención*, Valle del Cauca, Antioquia, Putumayo, La Guajira, Bolívar, Vichada y Norte de Santander son los que marcan una propensión a desplazar sus frecuencias de niveles medios de abstención a niveles altos.

Entre los departamentos con mayores frecuencias de niveles bajos de abstención Guainía y Risaralda son los que marcan una propensión a desplazar sus frecuencias de niveles bajos abstención para aumentar en las frecuencias de niveles altos y medios.



2. Macroentorno económico

Desde la perspectiva económica, la RNEC se ve afectada principalmente por 2 factores: La asignación de recursos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MinHacienda), que afecta el presupuesto para el funcionamiento de la institución, y la volatilidad de la TRM (tasa representativa del mercado), que afecta los gastos de la entidad en moneda local (COP).

Ambos factores son influenciados, en alto grado, por el comportamiento macroeconómico del país, representado por su política monetaria, por los ingresos fiscales, el crecimiento económico y la coyuntura internacional.

2.1 Coyuntura actual

Colombia está cruzando por una difícil situación económica. La economía colombiana depende en gran medida de los ingresos provenientes de agentes económicos externos, como resultado de las actividades de exportaciones de materias primas, turismo y remesas. Debido al abrupto descenso en los precios del petróleo y a las restricciones decretadas por el Gobierno nacional para afrontar la emergencia sanitaria producida por el COVID-19, se espera que todos estos ingresos colapsen y dejen a la economía escasa de dólares y al Gobierno escaso de ingresos tributarios.

El principal producto de exportación y por lo tanto principal fuente de ingresos para el país es el petróleo; pero en el caso colombiano, es de mayor importancia, ya que el Estado colombiano controla el 88,5 % de Ecopetrol, la mayor productora de petróleo del país. Este hecho obliga al Estado colombiano a asumir de forma directa las pérdidas que pueda tener la compañía en caso de una crisis en este sector económico.

El precio del petróleo, en lo corrido del año 2020, ha presentado una disminución de más del 60 %. Para el caso colombiano, este choque afecta considerablemente las finanzas del país, ya que es el principal producto de exportación y principal fuente de ingreso en dólares.

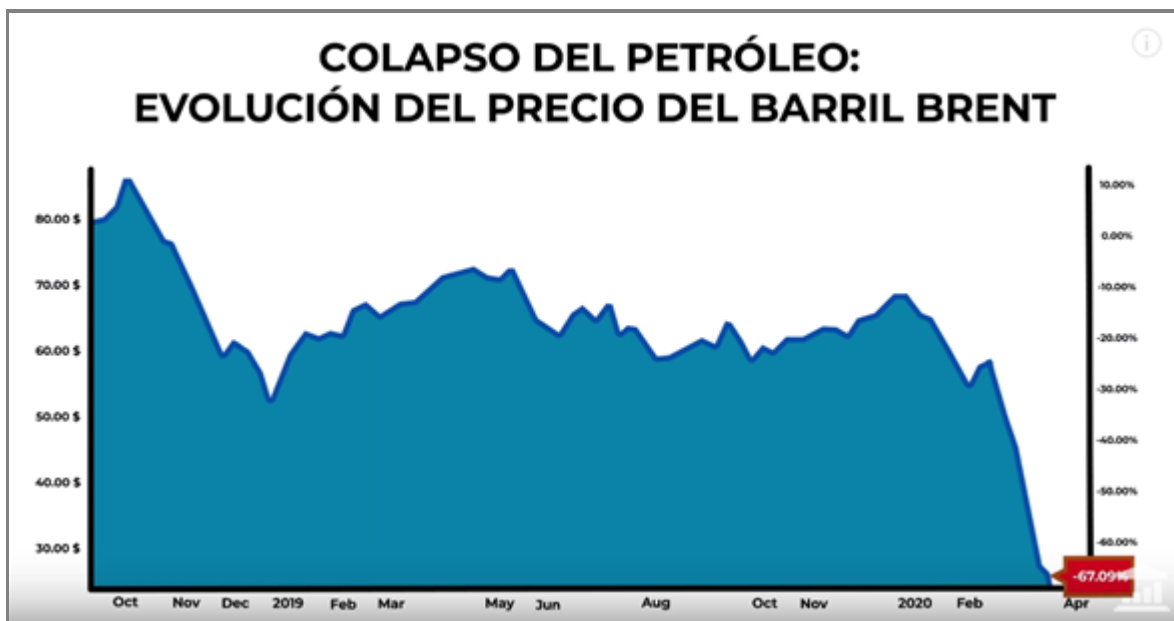


Figura 3. Colapso del petróleo: evolución del precio del barril Brent.

Fuente: Ecopetrol (2019).

El choque en el petróleo se debe a 2 factores: por un lado, el exceso de oferta que se está presentando; por el otro, la contracción de la demanda por efectos de la pandemia causada por el COVID-19.

El exceso de oferta tiene su origen por la discusión entre la OPEP (Organización de Países Exportadores de Petróleo) y Rusia sobre la cantidad de extracción de crudo. En la reunión que se llevó a cabo el 6 de marzo de 2020, la OPEP proponía un recorte de la producción de 1,5 millones de barriles diarios, con el fin de reducir la oferta del petróleo y permitir subir el precio, lo cual no fue aceptado por Rusia (*El País*, 2020).

La propagación de la epidemia del COVID-19 en el mundo y las medidas de distanciamiento social asumidas por el grueso de los países afectados han confinado a más de 1000 millones de personas en todo el mundo (*El Comercio*, 2020). Esto implica la desaceleración de la economía global por medio de la contracción de la oferta agregada.

La Agencia Internacional de Energía pronostica que la demanda mundial de petróleo para el caso base 2020 se reduzca en 1,1 millones de barriles diarios. Por primera vez desde 2009, se espera que la demanda caiga año tras año, en 90 mil barriles diarios (International Energy Agency, 2020).

La reducción en la oferta de las grandes economías implica una menor producción. Este efecto impacta a las economías más pequeñas, por medio de la reducción en el consumo de materias primas para su actividad económica; asimismo, disminuyen las exportaciones de los bienes que ofrecen, al igual que el consumo de petróleo.

Frente al estado actual del mercado de petróleo, el domingo 12 de abril de 2020 la OPEP y Rusia acordaron un recorte en la producción de barriles de petróleo en 9,7 millones de barriles por día, con el fin de mejorar las condiciones de mercado y permitir que el precio del petróleo suba (*La República*, 2020).

Adicionalmente, la pandemia ha afectado la demanda de bienes y servicios de varios sectores, como el automotor, con una caída del 39,1 %. También ha incrementado la demanda de otros bienes en exceso debido al pánico generalizado en la población, como guantes, tapabocas, alimentos de la canasta básica, entre otros. Esto hace que aumenten los precios (*El Espectador*, 2020).

Adicionalmente, la pandemia del COVID-19 ha generado miedo en los inversionistas, de modo que las inversiones que tenían en economías en vía de desarrollo como la de Colombia han migrado a activos refugio como el oro o los bonos del tesoro de Estados Unidos.

Este miedo de los inversionistas se ve reflejado en las constantes caídas que ha presentado la Bolsa de Valores de Colombia, en lo corrido del año. Al 24 de abril, el índice COLCAP ha caído un 32,5 % (*Bolsa de Valores de Colombia*, 2020).



Figura 4. Caída del índice de valores COLCAP.

Fuente: *Bolsa de Valores de Colombia* (2020).

2.2 Volatilidad de la TRM

Dadas las circunstancias anteriormente mencionadas, en los últimos días la moneda colombiana ha presentado la mayor devaluación histórica, un 17 % en el transcurso de 2 semanas a principios del mes de marzo. Desde entonces se mantiene en niveles de fluctuación controlados.

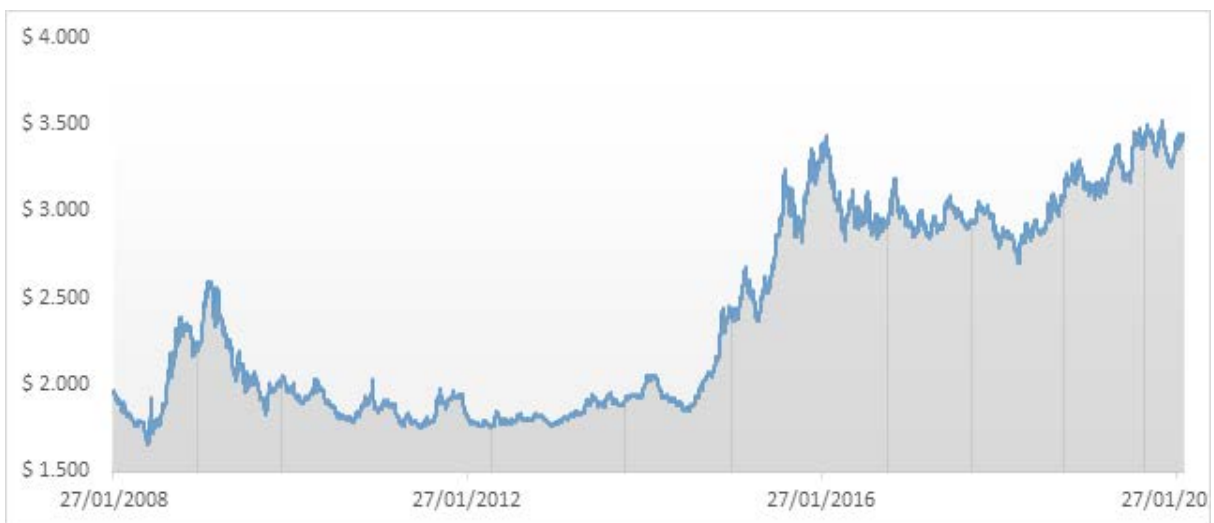
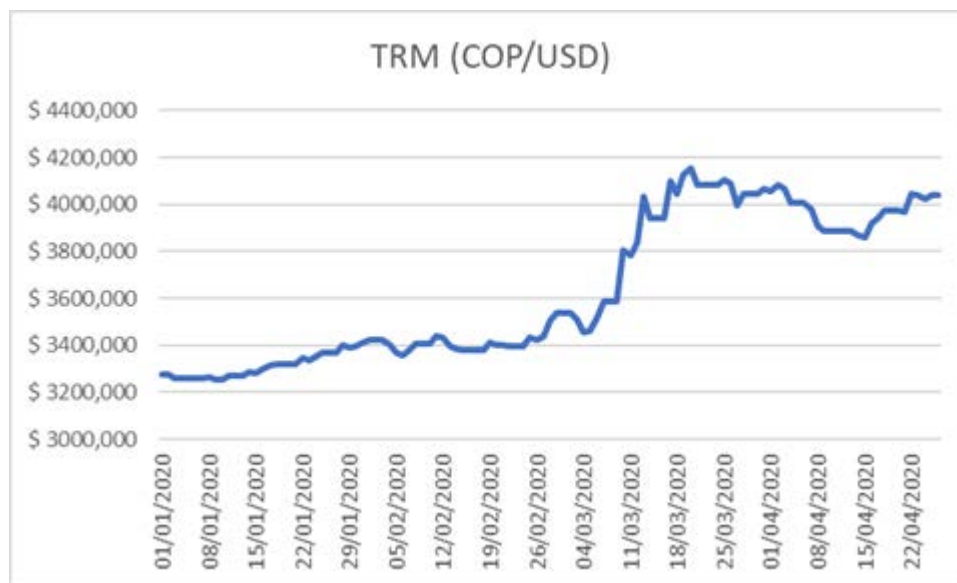



Figura 5. Comportamiento de la TRM de Colombia entre 2008 y 2020.

Fuente: Banco de la República (2020).



En la producción de documentos de identidad, la RNEC usa insumos importados no sustituibles, es decir, insumos comercializados obligatoriamente en moneda extranjera. Estos insumos son necesarios para la correcta identificación de los colombianos y su aprovisionamiento se ve afectado por la variación de la TRM, específicamente, por la devaluación de la moneda local, el peso colombiano, con respecto al dólar.

Un cambio abrupto en la devaluación del peso colombiano con respecto al dólar representa un riesgo para la estabilidad financiera de la entidad al incrementar los costos de operación del proceso de identificación.

La volatilidad de la moneda local en el mercado es explicada por el comportamiento de diversas variables, pero, para el caso colombiano, la calificación de riesgo puede impactar en el corto plazo y, en mayor medida, la fluctuación de este indicador económico es producida por los cambios en el precio del petróleo y la coyuntura económica internacional.


2.3 Impacto de la calificación de riesgo de un país en la TRM

La calificación de riesgo mide la capacidad de un país o Gobierno para hacer frente a su deuda. Al calificar su riesgo en niveles, este indica lo que implica invertir en un Estado. Cuanto mayor sea el riesgo, peor calificación recibirá el país debido a la probabilidad de impago de su deuda.

Las empresas autorizadas a emitir una calificación de riesgo son Moody's Investors Service y Fitch Ratings. La calificación de riesgo realizada por Moody's Investors Service, que se espera sea anunciada a finales de mayo del 2020, ha variado en los últimos años. Hasta el 2013 Colombia mantuvo una calificación de BAA3; luego pasó a una mejor calificación, BAA2, la cual se mantiene desde 2014⁵.

Mientras la calificación de riesgo suba, la confianza en la deuda soberana (TES) será mayor y permitirá un mayor grado de inversión en bonos, derivados y otras participaciones que no constituyen reservas internacionales. Estos son los tipos de oportunidades de negocio que configuran la *inversión extranjera de portafolio*.

⁵ Las calificaciones se dividen en varias categorías. Según su grado de riesgo, a un país se le puede clasificar como *de inversión* o *especulativo*. Para considerarse un país de inversión debe tener una calificación de riesgo mayor a BAA3 (Banco de la República, 2018). Los países que se encuentran entre las categorías AAA y BAA3 son considerados como *de inversión*; en este rango se encuentran las siguientes subcategorías: principal (AAA), alto grado (AA1, AA2 y AA3), grado medio superior (A1, A2 y A3), grado medio inferior (BAA1, BAA2 y BAA3). Las demás categorías se consideran como *de grado especulativo*.



La última calificación y revisión periódica del riesgo del país, realizada el 2 de abril de 2020 por Moody's Investor Services, indicó que Colombia posee una calificación de BAA2, con perspectiva positiva (Moody's Investor Services, 2020); con grado de inversión inferior, pese al cambio de la expectativa de crecimiento para el 2020.

Por su parte, el primero de abril de 2020, la calificadora Fitch Ratings decidió disminuir la calificación de BBB a BBB-, con perspectiva negativa (Fitch Ratings, 2020); esta nueva calificación es equivalente a la BAA3 de Moody's Investor Services.

En caso tal de bajar la calificación, se esperaría una migración de capital extranjero que devalúe la moneda local, ya que los inversionistas extranjeros no tendrían incentivos para continuar invirtiendo en el país. Por tal motivo, la cantidad de dólares en circulación en el mercado colombiano se reduciría. Al disminuir la oferta de dólares la TRM aumentará.


Este escenario es posible, pero la baja en la calificación no generaría choques tan drásticos; ya que el país conservaría la categoría de país de inversión (Banco de la República, 2019), devaluando la moneda en rangos relativamente controlados.

En perspectiva, lo más probable es que Moody's Investors Service decida mantener la calificación actual, debido a la aprobación —el 27 de diciembre del 2019— de la reforma tributaria, el controlado manejo fiscal, el crecimiento económico constante del país, y que se ha dado un correcto manejo a la salud pública y a la economía durante la pandemia del COVID-19.

La calificadora Moody's Investor Services, en la última calificación y revisión periódica de riesgo, realizada en el 2 de abril de 2020, mantuvo la calificación de BAA2 con perspectiva positiva, pese al cambio de perspectiva de crecimiento económico (Moody's Investor Services, 2020). Esta calificación es equivalente a BBB perteneciente a Fitch Ratings, lo cual permite una tranquilidad en los inversores, ya que se prevé que la calificación que se obtenga en mayo no se modifique.

2.4 Coyuntura internacional

Las coyunturas económicas internacionales son un factor para tener en cuenta en el mercado de valores, que influye de manera significativa en la TRM y que escapa del control de los actores económicos colombianos. A este aspecto, se analizan las regiones en conjunto porque suelen presentar grandes similitudes en su actividad económica (*Dinero*, 2014).



Actualmente, los acontecimientos internacionales que influyen en gran medida en el mercado colombiano son la epidemia del COVID-19, que reduce la actividad económica de China, y la inestabilidad política de Chile.

De prolongarse la epidemia del COVID-19 a nivel global, se desacelerarían los agentes económicos más importantes para la economía global: Estados Unidos y China (*Dinero*, 2020). Este hecho impactaría a las economías más pequeñas, por medio de la reducción en el consumo de materias primas para su actividad económica, lo que genera una contracción en las exportaciones de las economías más pequeñas.

La epidemia del COVID-19 no solo impacta el comercio entre Colombia y China, sino también al comercio global, lo que afecta a otros socios comerciales de Colombia.

En medio de un contexto de inestabilidad política en Latinoamérica, un cambio radical en la perspectiva del riesgo de la economía chilena (economía insignia de la región por su constante crecimiento económico y estabilidad fiscal), podría generar un efecto dominó en las demás economías de la región y, por consiguiente, un incremento del riesgo en la región, en general.

El incremento del riesgo en la región generará, a su vez, un aumento en la incertidumbre de los inversionistas; por lo tanto, estos optarán por invertir en países más seguros, lo cual ocasionaría una salida masiva de inversión extranjera, una reducción de la oferta de dólares y una devaluación de la moneda local.

2.5 Pronóstico del comportamiento de la economía

Fedesarrollo plantea tres escenarios posibles, según las 2 variables que están afectando a las economías en estos momentos, realizando supuestos fuertes para contemplar los efectos de la pandemia del COVID-19. Para analizar estos efectos, están contemplando el horizonte de tiempo que tomaría superar la crisis de la pandemia y el comportamiento de la recuperación económica (Fedesarrollo, 2020).

1. El primer escenario planteado, parte del supuesto de que la duración de la cuarentena va hasta mediados de mayo y la economía se recupera relativamente rápido después del choque, retomando paulatinamente su capacidad productiva durante el segundo semestre del año. En este escenario, se plantea una contracción de la economía de $-2,7\%$ y un desempleo del $16,3\%$.

2. El segundo escenario supone una recuperación de la economía posterior al levantamiento de la primera cuarentena a mediados de mayo y una caída adicional de la actividad, producto de una segunda cuarentena después del mes de mayo. Se espera una contracción de la economía de 5,0 % con un desempleo de 18,2 %.
3. El último escenario supone una muy débil recuperación del consumo privado durante lo que resta del año, se espera una contracción de -7,9 % con un desempleo del 20,5 %.

Cuadro 1: Escenarios de crecimiento por el lado de la oferta

Sector	Crecimiento (%)		
	Escenario "V"	Escenario "W"	Escenario "U"
Comercio y Transporte	-10.3	-16.1	-25.8
Administración Pública y defensa	5.8	5.9	7.2
Manufacturas	-1.9	-3.0	-6.4
Actividades inmobiliarias	-8.3	-12.1	-14.6
Actividades profesionales, científicas y técnicas	0.4	0.3	0.2
Construcción	-5.0	-10.2	-11.0
Agropecuario	3.0	2.4	2.3
Minería	-6.6	-10.8	-12.5
Actividades financieras	-1.9	-2.8	-3.7
Electricidad, gas y agua	-0.4	-1.0	-2.6
Información y comunicaciones	3.1	3.1	3.0
Actividades artísticas y de entretenimiento	-14.4	-20.6	-33.4
Producto Interno Bruto	-2.7	-5.0	-7.9


Fuente: Cálculos Fedesarrollo.

Figura 6. Posibles escenarios de crecimiento por el lado de la oferta.

Fuente: Fedesarrollo (2020).

El Fondo Monetario Internacional (FMI) (2020) considera que el mundo ha entrado en una recesión tan mala o peor que la ocurrida en la crisis financiera mundial del 2008; por ello, la directiva del organismo multilateral aseguró que espera una recesión bastante profunda para 2020.

Con base en el escenario planteado por el FMI, la directora del Banco Mundial, Kristalina Georgieva, resaltó que la recuperación en 2021 dependerá de si se puede contener el virus y si se evita que los problemas de liquidez se conviertan en problemas de solvencia (Fondo Monetario Internacional, 2020).



El 12 de abril el Banco Mundial actualizó la perspectiva del crecimiento de la economía en América Latina y el Caribe (excluyendo Venezuela), y anunció una desaceleración del 4,6 %, para esta región. Para Colombia, el Banco Mundial espera una desaceleración del 2 % en la economía (*La República*, 2020).

Adicional a esta proyección, el FMI espera una contracción de la economía global en -3 % para el 2020, y una recuperación 5,6 %, para el 2021. Este pronóstico se basa en el supuesto de que la pandemia se disipa durante el segundo semestre del presente año (Fondo Monetario Internacional, 2020).

2.6 Acciones para estabilizar la economía

Dentro de sus funciones, el Banco de la República tiene la obligación de mantener el poder adquisitivo de la moneda colombiana; por lo tanto, ha inyectado liquidez en los mercados, con el fin de controlar la volatilidad de la TRM. Esto por medio de subastas de swaps en dólares por (US 400 millones), en los cuales el Banco de la República venderá dólares de contado y los comprará a futuro (en 60 días) (Banco de la República de Colombia, 2020).


Además, se inyectará mayor liquidez a la economía colombiana, por medio de la compra de títulos de deuda pública y privada, con el fin de garantizarle la provisión de recursos líquidos permanentes a la economía.

El Gobierno nacional, comprometido con el respaldo permanente a las mipymes en Colombia, ha anunciado la creación de un nuevo programa de garantías por 12 billones (COP), así como de otros apoyos financieros. El respaldo se dará a través del Fondo Nacional de Garantías (FNG) (Presidencia de la República, 2020).

En sesión extraordinaria, el día 14 de abril de 2020, la Junta Directiva del Banco de la República decidió inyectar liquidez permanente a la economía mediante la reducción del encaje de la siguiente forma:

- Disminución de tres puntos porcentuales del requisito de encaje sobre las exigibilidades cuyo porcentaje de encaje requerido actual sea de 11 % (cuentas corrientes, cuentas de ahorro, etc.); es decir, el requisito de encaje para estas exigibilidades pasa de 11 % a 8 %.
- Disminución de un punto porcentual del requisito de encaje sobre las exigibilidades cuyo porcentaje de encaje requerido actual sea de 4,5 % (CDT de menos de 180 días); es decir, el requisito de encaje para estas exigibilidades pasa de 4,5 % a 3,5 % (*Portafolio*, 2020).

Con el objetivo de fortalecer las capacidades productivas y la generación de ingresos de los productores del campo, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo



Rural destinó 41 000 millones (COP) para iniciar el programa “Alianzas Productivas para la Vida”, con el cual el Gobierno nacional busca beneficiar a 6000 familias rurales de todo el país. Así lo anunció el jefe de la cartera, Rodolfo Zea Navarro (MinAgricultura, 2020).

Todas estas políticas buscan dinamizar la economía por medio de la inyección de liquidez para que el comercio y las operaciones bursátiles sigan funcionando en el corto plazo. Adicional a estas medidas, están las políticas de protección de las pymes y el agro colombiano, sectores de vital importancia en la generación de empleos y bienes de primera necesidad.

2.7 Dificultades de la asignación de recursos

La asignación de recursos de la RNEC depende de varios factores, entre los cuales se destacan los recursos que disponga MinHacienda para el desarrollo del *Marco Fiscal de Mediano Plazo* (MFMP).

La Ley 819 de 2003 indica que el MFMP contiene las proyecciones de las finanzas públicas y territoriales para la vigencia fiscal en curso y para las diez vigencias siguientes; así, el Estado colombiano puede programar los pagos a sus acreedores, el servicio a la deuda y sus gastos de funcionamiento e inversión.

Dado que el marco fiscal juzga la distribución de los recursos a partir del análisis de la economía colombiana, las principales cifras para tener en cuenta son el crecimiento económico del país, medido en la variación del PIB, y la inflación.

Tabla 5. Comportamiento presupuesto general de la nación 2007-2019

Año	Presupuesto VP* en COP	Variación	Inflación T-1**	PIB T-1	Periodo electoral
2007	716.750.085.542				
2008	518.271.263.774	-28 %	5,69 %	6,65 %	No
2009	408.954.079.098	-21 %	7,67 %	0,46 %	No
2010	911.808.340.066	123 %	2,00 %	3,18 %	Sí
2011	621.743.398.032	-32 %	3,17 %	5,45 %	Sí
2012	476.120.109.563	-23 %	3,73 %	6,53 %	No
2013	502.642.861.013	6 %	2,44 %	2,85 %	No
2014	958.061.180.992	91 %	1,94 %	6,39 %	Sí
2015	402.271.486.579	-58 %	3,66 %	3,73 %	Sí
2016	421.080.531.762	5 %	6,77 %	1,87 %	No
2017	645.545.384.825	53 %	5,75 %	2,64 %	No
2018	1.786.955.372.312	177 %	4,09 %	1,51 %	Sí
2019	1.232.412.846.263	-31 %	3,18 %	2,64 %	Sí

***VP**: valor presente del presupuesto considerando la inflación al 31 de diciembre de 2019.

****T-1**: Valor de la inflación o variación del PIB del periodo anterior.

Fuente: Banco de la República (2017); Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2020).

Como se puede evidenciar en la Tabla 5, el presupuesto y el comportamiento de la economía están altamente correlacionados. Esto explica que un comportamiento creciente de la economía le permite al Estado disponer de una mayor cantidad de recursos.




Figura 7. Presupuesto asignado a la RNEC entre 2007 y 2019.

Fuente: elaboración propia (Oficina de Planeación).

Como lo muestra la Figura 7 se evidencian comportamientos cíclicos en la asignación del presupuesto. Los picos altos corresponden a la asignación presupuestal en años electorales; en estos se llevaron a cabo de 2 a 3 elecciones: presidenciales, su segunda vuelta (en caso de ser necesaria) y legislativas.

Al buscar información sobre el comportamiento económico del país en períodos recientes, se evidenciaron mejoras en el ámbito del crecimiento económico, con respecto a los otros países de la región, para el año 2019 de 3,3 % (DANE, 2020), permitiendo al país ser más atractivo para la inversión extranjera directa.

Un escenario adverso (producto de un cambio abrupto en el comportamiento económico global, de la región o del país) puede manifestarse en un crecimiento menor al esperado de la economía nacional, nulo o negativo. En cualquier caso,



esto causaría una contracción del presupuesto nacional que afectaría la asignación presupuestal de la RNEC y su capacidad de inversión.

El marco fiscal juzga la distribución de los recursos a partir del análisis de la economía colombiana, frente a la inminente recesión económica que se espera para el 2020, con un incremento en el déficit fiscal. Junto con ello, ha aumentado el desempleo en el país y el espacio fiscal para el manejo de la crisis económica y sanitaria es corto. Por todo lo anterior, se espera una reducción en la asignación de recursos para la entidad en el año 2020.

La perspectiva del comportamiento económico plantea un escenario en el cual, a través de recursos asignados por MinHacienda, la RNEC no logrará financiar nuevos proyectos de inversión (por ejemplo, los relacionados con la implementación de nuevas tecnologías para agilizar la identificación de los ciudadanos o nuevos tipos de documentos de identidad y la racionalización de trámites a través de su digitalización).

2.8 Acciones propuestas

Considerando los escenarios económicos planteados, la RNEC deberá considerar:

1. Ajustar sus expectativas de gastos, asumiendo que el dólar variará alrededor de 4000 COP con grandes posibilidades de que el precio de la divisa aumente en el corto plazo.
2. Aprovechamiento oportuno de insumos importados no sustituibles ante el riesgo del incremento del precio del dólar por la volatilidad de la TRM, que se verá afectada por la pandemia del COVID-19.
3. Adicionalmente, la entidad debe concientizar a los funcionarios de las repercusiones del COVID-19, tanto en la salud pública como en la economía. Para ello, se debe enfatizar en la implementación de teletrabajo y en la coordinación con las diferentes áreas de la entidad, para su correcto funcionamiento. Todo esto, con el fin de controlar la epidemia, ya que ello depende de los efectos de estos choques.
4. Estar atento a las recomendaciones emitidas por las diferentes entidades gubernamentales sobre cómo proceder durante la evolución del virus, y los intentos de mitigar la crisis económica.
5. Se deben optimizar los recursos disponibles, para que no afecten el normal funcionamiento de la entidad, y analizar qué proyectos de inversión son fundamentales para poder asignar los recursos mínimos para su ejecución.



3. Macroentorno social

3.1 Comportamiento demográfico en Colombia

La demanda de los servicios que presta la RNEC se ve afectada por el comportamiento demográfico de la población de Colombia. Las cantidades de votantes y registros civiles de nacimiento, matrimonio y defunción son variables dependientes del crecimiento o decrecimiento del número de habitantes del territorio nacional.

En este sentido, se analizaron datos demográficos disponibles en el Archivo Nacional de Datos (ANDA, 2019), sobre el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2018, para determinar el comportamiento de nacimientos, decesos y crecimiento poblacional y establecer un panorama de la distribución del comportamiento de estas variables en los departamentos del país y el Distrito Capital. Esto con el fin de hacer una lectura del potencial comportamiento de la demanda de registros civiles por primera vez y de registros civiles de defunción.

El análisis se realizó sobre datos correspondientes al comportamiento histórico de nacimientos, decesos y crecimiento poblacional en cada departamento y en Bogotá, durante el periodo 2000-2018.

Para cada variable (nacimientos, decesos y crecimiento poblacional) se determinó su variación porcentual con relación al año anterior. Se contaron, entre las variaciones porcentuales, las cantidades o frecuencias de valores negativos (comportamientos decrecientes entre años) y valores positivos (comportamientos crecientes entre años) y se calculó la tendencia de su comportamiento poblacional en los últimos 5 años.

3.2 Distribución del crecimiento poblacional

De acuerdo con los datos analizados, la población colombiana presenta un comportamiento creciente y sostenido (v. el “total nacional” en la Figura 8). Sin embargo, al comparar el comportamiento poblacional con la media de participación poblacional entre departamentos y Distrito Capital, se observa que las pendientes de las líneas descritas por estos grupos de datos son dispares (v. “población promedio entre departamentos y Distrito Capital” en la Figura 8).

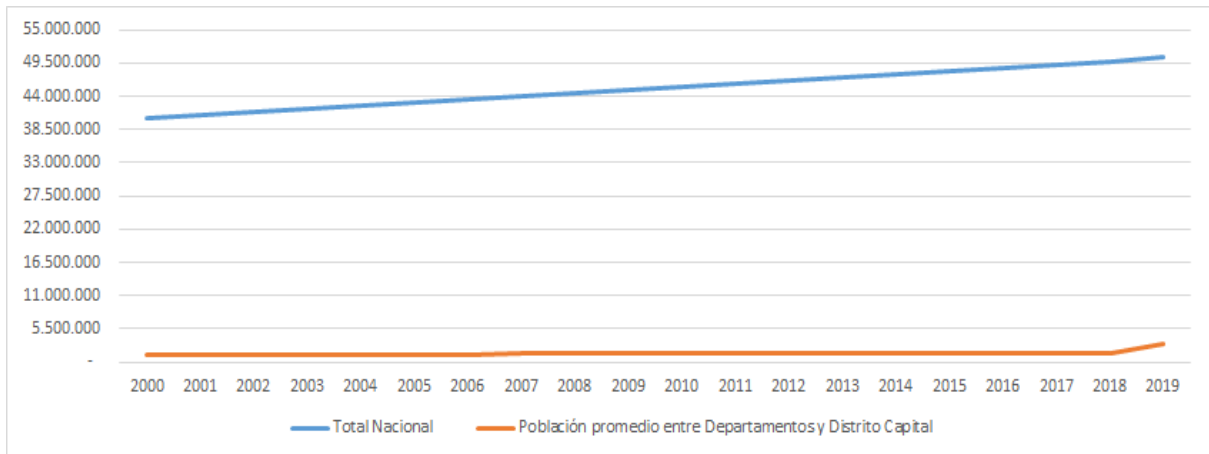


Figura 8. Comportamiento poblacional de Colombia 2000 a 2019.

Fuente: DANE Datos históricos poblacionales Censo Nacional de Vivienda 2018. Cálculos propios.


A diferencia de su contraparte, la línea que representa la media de la participación poblacional entre departamentos presenta una pendiente cercana a cero, mientras que el total nacional crece a un ritmo evidentemente mayor (Figura 8).

Para que esta disparidad entre las tasas de crecimiento poblacional por total nacional y por entidades territoriales se presente, se requiere que en la mayoría de las entidades territoriales esta cifra sea igual o menor a su tasa media de crecimiento poblacional; por ende, se puede inferir que, en Colombia, entre 2000 y 2019, el ritmo de crecimiento poblacional en unos departamentos fue mucho mayor que en otros.

De este modo, la distribución de la tasa de crecimiento poblacional entre departamentos indica que la capacidad instalada de atención en las delegaciones de la RNEC con jurisdicción en departamentos con mayores tasas de crecimiento poblacional puede presentar déficit en un corto plazo; mientras que, en las delegaciones con jurisdicción en departamentos con tasas de crecimiento poblacional menores (la mayoría de las delegaciones) pueden presentar un déficit a largo plazo.

Entre 2000 y 2019, la participación promedio de los departamentos en la población total del país fue del 3,03 %⁶. Durante ese mismo periodo, las proporciones de población de Bogotá, D. C., Antioquia, Valle del Cauca,

⁶ Esta cifra se calcula sumando para cada periodo reportado la proporción de población de cada entidad territorial estudiada en relación con la población total del país y dividiendo este valor entre la cantidad de periodos reportados.



Cundinamarca, Atlántico, Santander, Bolívar, Nariño y Córdoba⁷ en relación con la población total de país se mantuvieron por encima de la participación promedio de los departamentos en la población total (Figura 9).

Durante el periodo observado, estos departamentos impulsaron el crecimiento de la población total del país, y conformaron el grupo de departamentos con tasas de crecimiento poblacional superiores a la media de crecimiento poblacional entre departamentos.

Las pendientes negativas de Valle del Cauca y Santander en la línea que representan el comportamiento de la participación de sus poblaciones en el total nacional indican que, durante el periodo observado, presentaron una reducción progresiva de su participación en la población nacional (Figura 9).

⁷ Boyacá se mantuvo por arriba del promedio poblacional entre departamentos durante 2000 y 2001, mientras que Tolima se mantuvo por arriba entre 2000 y 2013.

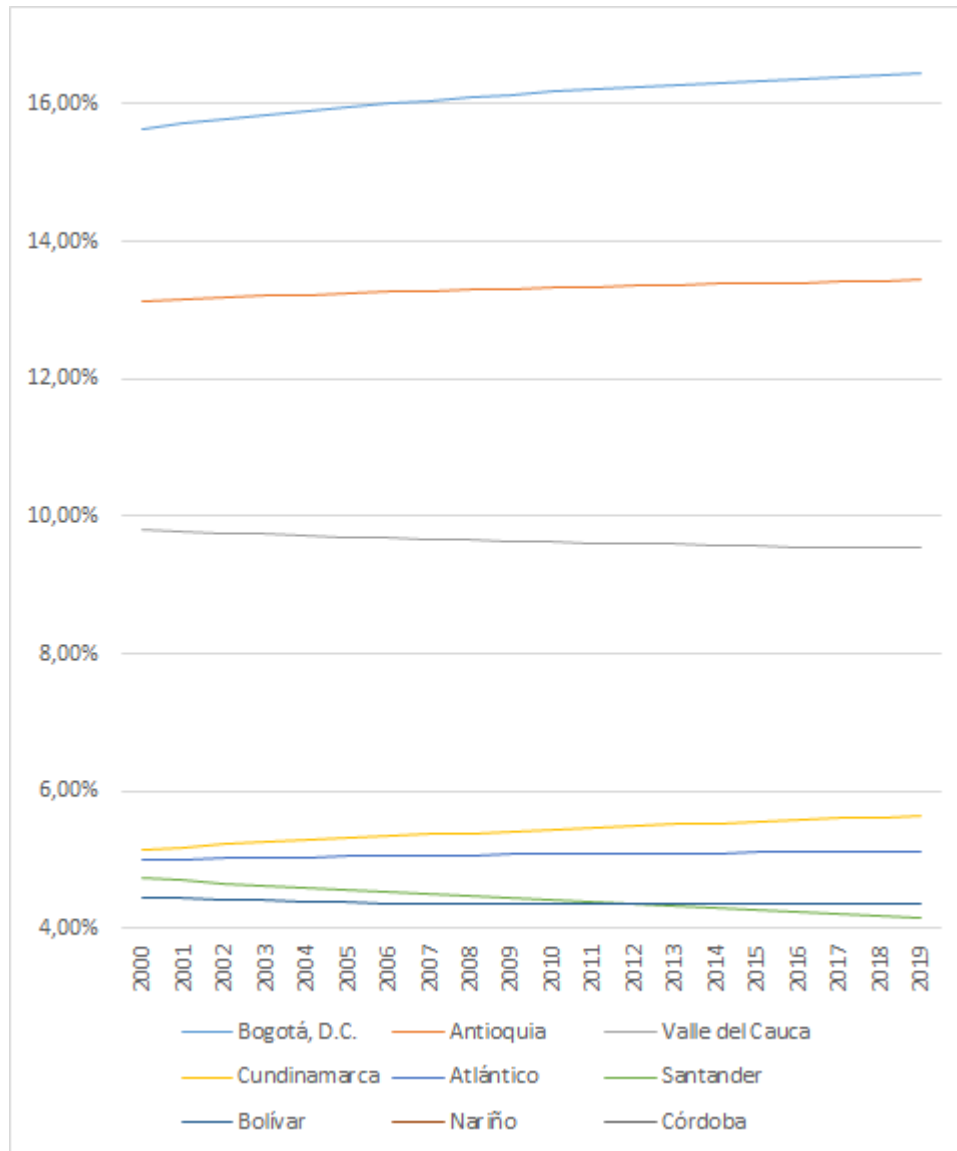


Figura 9. Comportamiento de la participación poblacional de departamentos con participación arriba del promedio participación departamental en población total del país 2000 a 2019.

Fuente: DANE, datos históricos poblacionales Censo Nacional de Vivienda 2018. Cálculos propios.

Los departamentos por debajo del promedio de participación departamental en la población total del país (Tolima, Boyacá, Cauca, Norte de Santander, Magdalena, Caldas, Risaralda, Sucre, Quindío, Chocó, Putumayo y Archipiélago de San Andrés y Providencia) presentaron una reducción progresiva de su crecimiento poblacional. Boyacá, Tolima y Caldas son los de mayor disminución (Figura 10).

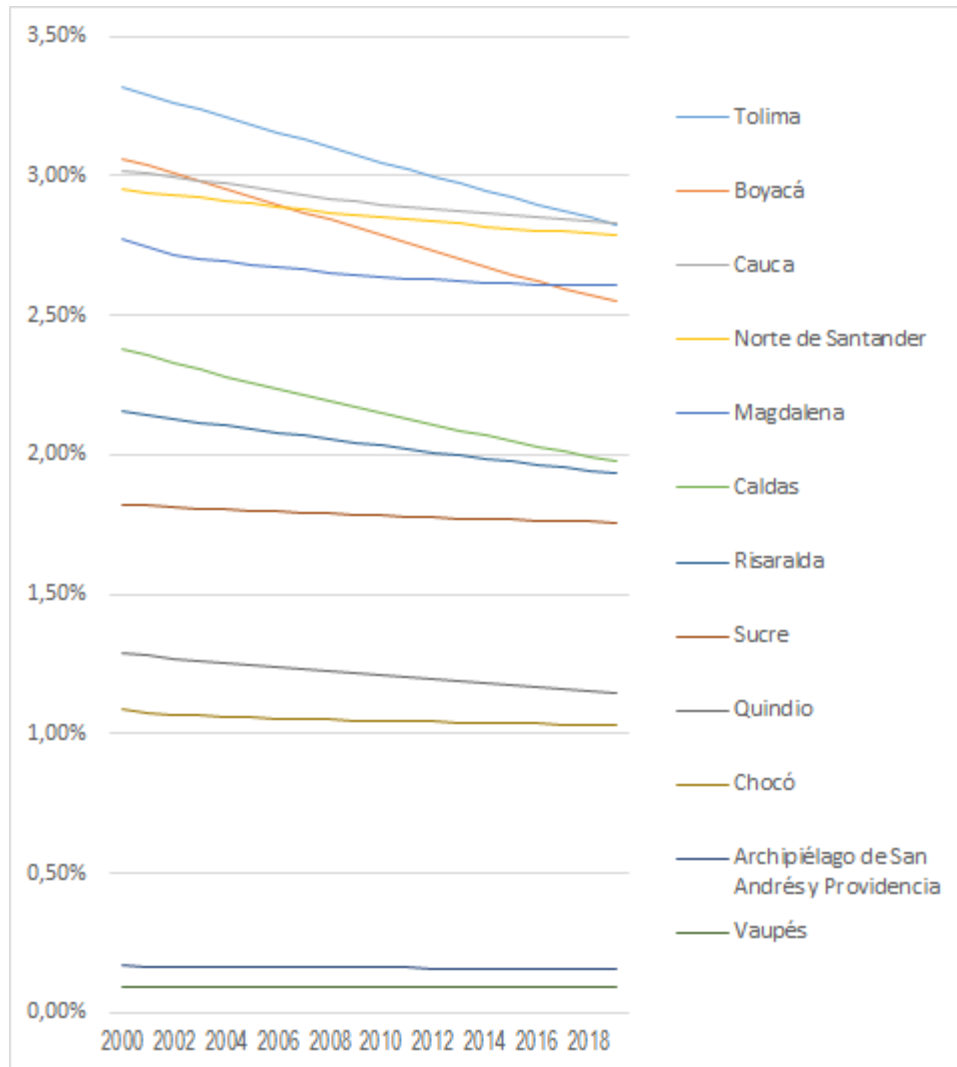


Figura 10. Comportamiento de la participación poblacional de departamentos debajo del promedio poblacional, de 2000 a 2019.

Fuente: DANE. Datos históricos poblacionales, Censo Nacional de Vivienda 2018. Cálculos propios.

En cuanto al comportamiento de los datos de nacimientos y decesos, se observó que, en 11 de los 18 años estudiados, la variación de los nacimientos con respecto al año anterior fue negativa; mientras que en 14 de los años estudiados se presentaron variaciones de decesos mayores a las presentadas en el año anterior (Figura 11).

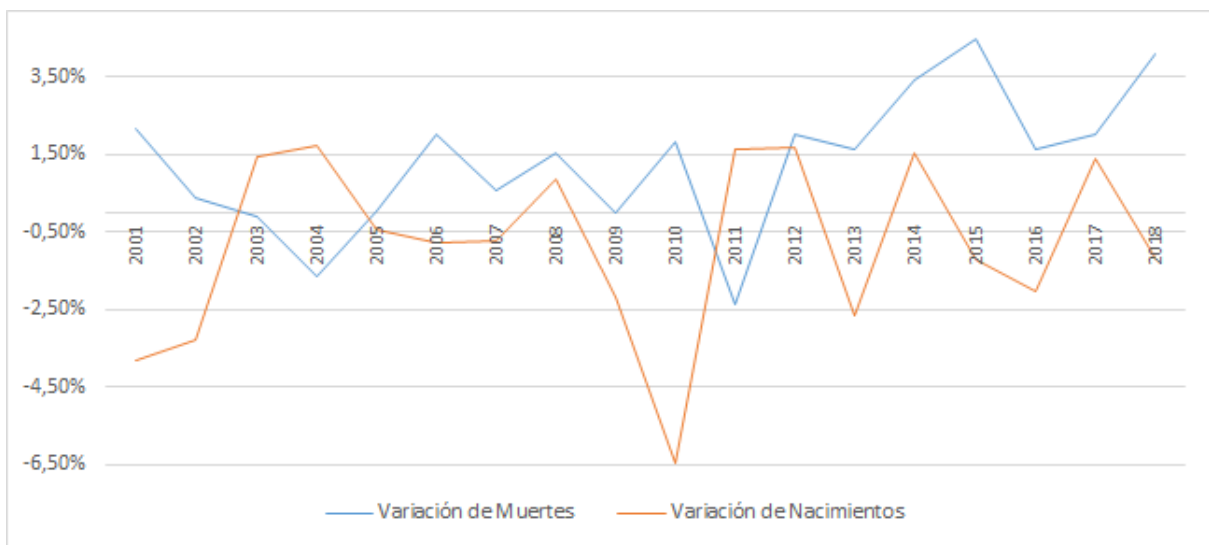


Figura 11. Variación de muertes y nacimientos en Colombia 2001 a 2018.

Fuente: DANE. Datos históricos poblacionales, Censo Nacional de Vivienda 2018. Cálculos propios.

El comportamiento de estas variables indica que, si se mantiene una fluctuación negativa de los nacimientos y una positiva de los decesos, la población colombiana tenderá a envejecer de forma acelerada; luego, los servicios de atención deben considerar en su diseño acciones prioritarias para la atención de personas mayores.


3.3 Envejecimiento de la población

Las poblaciones que presentan un descenso en sus nacimientos y sus decesos propenden a envejecerse de forma acelerada, debido a que en estas la edad y longevidad promedio de sus individuos tienden a aumentar. Este es el caso de los departamentos que presentan simultáneamente mayores frecuencias decrecientes de decesos y nacimientos (Figuras 12 y 13).

Departamento	Fr. Periodos Decrecientes	Fr. Periodos Crecientes	Comporamiento	Tendencia Periodos Crecientes 2013 - 2018
Caldas	18	0		↓
Boyacá	17	1		↓
Quindío	16	2		↑
Bogotá, D.C.	15	3		↓
Risaralda	14	4		↓
Tolima	14	4		↓
Antioquia	13	5		↓
Valle del Cauca	13	5		↓
Huila	12	6		↑
Nariño	12	6		↑
Córdoba	11	7		↑
Santander	11	7		↑
Caquetá	10	8		↓
Arauca	10	8		↑
Archipiélago de San Andrés y	10	8		↑
Vichada	10	8		↓

Figura 12. Departamentos con mayores frecuencias de nacimientos decrecientes de 2001 a 2018.

Fuente: DANE. Datos históricos poblacionales, Censo Nacional de Vivienda 2018. Cálculos propios.



Departamento	Fr. Periodos Decrecientes	Fr. Periodos Crecientes	Comporamiento	Tendencia Periodos Decrecientes 2013 - 2018
Vichada	10	8		↑
Boyacá	9	9		↑
Caldas	9	9		↑
Valle del Cauca	9	9		↑
Guainía	9	9		↑
Vaupés	9	9		↑
Antioquia	8	10		↑
Cesar	8	10		↑
Nariño	8	10		↑
Norte de Santand	8	10		↑
Tolima	8	10		↑
Putumayo	8	10		↑
Archipiélago de S	8	10		↑
Amazonas	8	10		↑
Guaviare	8	10		↑

Figura 13. Departamentos con mayores frecuencias de decesos decrecientes de 2001 a 2018.

Fuente: DANE Datos históricos poblacionales Censo Nacional de Vivienda 2018. Cálculos propios.

En el conjunto de datos analizados, Caldas, Boyacá, Tolima, Valle del Cauca y Nariño son los elementos comunes en los subconjuntos de departamentos con mayores frecuencias decrecientes de nacimientos y de decesos reportados (Figuras 12 y 13). Estas entidades territoriales presentan frecuencias de periodos decrecientes en sus nacimientos que son mayores al comportamiento del total nacional; por ende, son las responsables de disminuir los nacimientos en todo el territorio colombiano.

En estos departamentos puede ser necesario rediseñar los servicios prestados por la RNEC, centrando su experiencia en las necesidades de grupos poblacionales que tienden a estar conformados por una proporción creciente de personas mayores.

Destacan entre estos departamentos casos críticos como el de Caldas, con nacimientos decrecientes en los 18 años estudiados, y Boyacá, con 17 de los

años estudiados que cumplen esa condición; ambos con tendencias decrecientes en la cantidad de nacimientos y en la cantidad de decesos reportados en los últimos 5 años (Figuras 12 y 13).

3.4 Impacto del crecimiento de la población en la demanda de servicios

Analizando los datos sobre la variación anual de nacimientos, se observó que Chocó, La Guajira, Magdalena y Guainía presentaron las mayores frecuencias de variaciones anuales crecientes en sus nacimientos (Figura 14).

Entre estos departamentos, se calculó un promedio de 12 años con variaciones anuales crecientes de sus nacimientos (Figura 14), lo que corresponde al 66,7 % de los 18 años estudiados. Esto indica que entre 2001 y 2018 en estos departamentos la demanda de servicios de registros civiles presentó por primera vez una tendencia creciente.

Dentro del subgrupo de los departamentos con mayores frecuencias de variaciones anuales crecientes en sus nacimientos, se destaca Magdalena por presentar una tendencia creciente en los últimos 5 años (Figura 14).

Departamento	Fr. Periodos Decrecientes	Fr. Periodos Crecientes	Comporamiento	Tendencia Periodos Crecientes 2013 - 2018
Chocó	5	13		↓
La Guajira	5	13		↓
Magdalena	7	11		↑
Guainía	7	11		↓
Bolívar	8	10		↓
Meta	8	10		↓
Casanare	8	10		↓
Amazonas	8	10		↓
Vaupés	8	10		↑
Atlántico	9	9		↑

Figura 14. Departamentos con mayores frecuencias de nacimientos crecientes de 2001 a 2018.

Fuente: DANE Datos históricos poblacionales Censo Nacional de Vivienda 2018. Cálculos propios.

Por su parte, las entidades territoriales estudiadas con mayores frecuencias en las variaciones anuales decrecientes en sus nacimientos (con una media de 13 años en los que se presentó comportamiento) son Caldas, Boyacá, Quindío, Bogotá, D. C., Risaralda, Tolima, Antioquia, Valle del Cauca, Huila, Nariño, Córdoba y Santander. En estos departamentos la demanda de servicios de registros civiles por primera vez tiende a ser decreciente (Figura 14).

Sin embargo, dentro de este subgrupo, Quindío muestra un comportamiento divergente: se destaca como el único departamento que en los últimos 5 años refleja una tendencia favorable a aumentar sus años con variación positiva de nacimientos en relación con el año anterior.














Departamento	Fr. Periodos Decrecientes	Fr. Periodos Crecientes	Comporamiento	Tendencia Periodos Crecientes 2013 - 2018
Bogotá, D.C.	3	15		↑
Cundinamarca	3	15		↑
Huila	5	13		↑
Magdalena	5	13		↑
Meta	5	13		↑
Casanare	5	13		↑
Cauca	6	12		↑
Córdoba	6	12		↑
La Guajira	6	12		↑
Quindio	6	12		↑
Santander	6	12		↑
Arauca	6	12		↑

Figura 15. Departamentos con mayores frecuencias de decesos crecientes de 2001 a 2018.

Fuente: DANE Datos históricos poblacionales Censo Nacional de Vivienda 2018. Cálculos propios.

Las cifras sobre la variación de decesos indicaron que Bogotá, D. C. y Cundinamarca presentaron 15 años con variaciones crecientes en sus decesos; no obstante, se mantienen por encima del comportamiento de estos en el total de la población nacional⁸ (Figura 15).

⁸ Durante el periodo de estudio, el comportamiento de los decesos en la población total nacional reportó 4 años con periodos decrecientes y 14 con periodos crecientes.



Por su parte, Huila, Magdalena, Meta, Casanare, Cauca, Córdoba, La Guajira, Quindío, Santander y Arauca presentaron cifras por debajo del comportamiento del total nacional, con una media de 13 años con variaciones crecientes en sus decesos (Figura 13).

Todos estos departamentos mostraron tendencias crecientes en sus decesos en los últimos 5 años. De mantenerse esta tendencia en este subgrupo de entidades territoriales, los años con variaciones decrecientes de decesos serán cada vez menores (Figura 13).

Lo anterior permite inferir que, entre las entidades territoriales estudiadas, el crecimiento en la demanda de registros civiles de defunción propenderá a generalizarse, y son Bogotá y Cundinamarca (seguidas de Huila, Magdalena, Meta, Casanare) las entidades territoriales con mayor tendencia al respecto.

3.5 Crisis migratoria de Venezuela hacia Colombia

El informe “Perspectiva económica mundial” del Banco Mundial indica que desde el 2014 Venezuela afronta un proceso de recesión económica, que se agudizó en el 2017 cuando la contracción económica aumentó un 11,9 %, con respecto a la cifra del año anterior y “fue más profunda de lo que se había pensado”, situación que se profundiza con la contracción relativa del 14,5 % ocurrida el en 2018 (Banco Mundial, 2018).

La recesión creciente de los últimos 4 años produce en Venezuela una hiperinflación anual de 500.000 % y una disminución progresiva del salario mínimo real. Estos factores se reflejan en el desabastecimiento general del mercado venezolano, que impacta la provisión de servicios de salud y, en consecuencia, produce un incremento de las enfermedades infecto-contagiosas (Banco Mundial, 2018).

Como consecuencia del persistente deterioro de la economía venezolana, acontece un movimiento migratorio sin precedentes de nacionales venezolanos a suelo colombiano. Garantizar los derechos de los migrantes radicados en el territorio nacional, atendiendo el artículo 100 de la Constitución Política de Colombia de 1991, que dicta: “Los extranjeros disfrutarán en Colombia de los mismos derechos civiles que se conceden a los colombianos”, implica para el Estado colombiano un gran esfuerzo institucional.

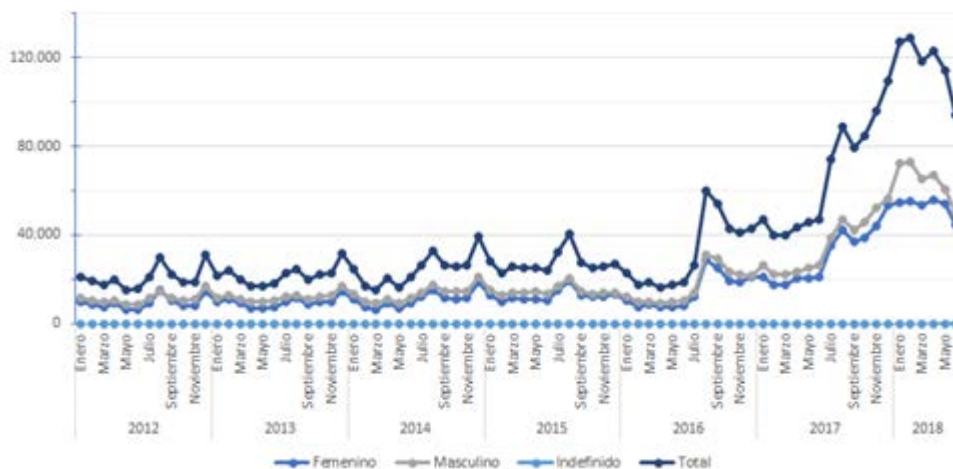


Figura 16. Entradas de migrantes venezolanos. Periodo comprendido entre enero de 2012 y junio 2018. Cálculos propios.

Fuente: Datos abiertos del Gobierno de Colombia (<https://bit.ly/2znB68T>).

Información obtenida de Migración Colombia (2019a) indica que, desde agosto de 2015, acontece un incremento considerable del flujo de migrantes de Venezuela a Colombia. La Figura 16 muestra los datos sistematizados en Puestos de Control Migratorio, que reportan la entrada al territorio nacional de migrantes de venezolanos y las salidas de personas con destino a Venezuela, en el período comprendido entre enero de 2012 y junio de 2018.

El análisis de estos datos indica con claridad la ocurrencia, año tras año, de picos en la entrada de nacionales venezolanos a suelo colombiano en los meses de agosto y diciembre. Durante este periodo se presenta como una constante una mayor entrada de hombres que de mujeres y un aumento significativo y creciente del flujo de venezolanos que entraron al territorio nacional a partir de julio de 2016 (Figura 16).

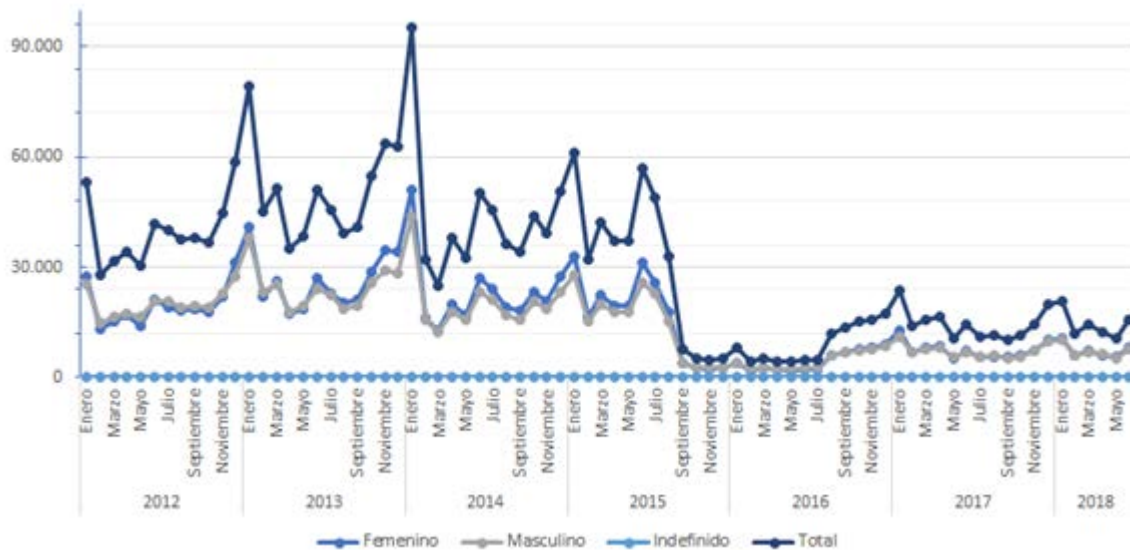


Figura 17. Salidas de migrantes venezolanos. Periodo comprendido entre enero del 2012 y junio de 2018. Cálculos propios.

Fuente: Datos abiertos del Gobierno de Colombia (<https://bit.ly/3blqHaY>).

Los datos de Migración Colombia que reportan la salida de personas del territorio nacional colombiano con destino a Venezuela (Figura 17) evidencian la ocurrencia año tras año de picos de salidas en el mes de enero, una mayor salida de mujeres durante todo el periodo sistematizado, una disminución significativa de las salidas desde julio de 2015 a julio de 2016 y un periodo de activación fluctuante del flujo desde agosto de 2016 hasta junio de 2018.

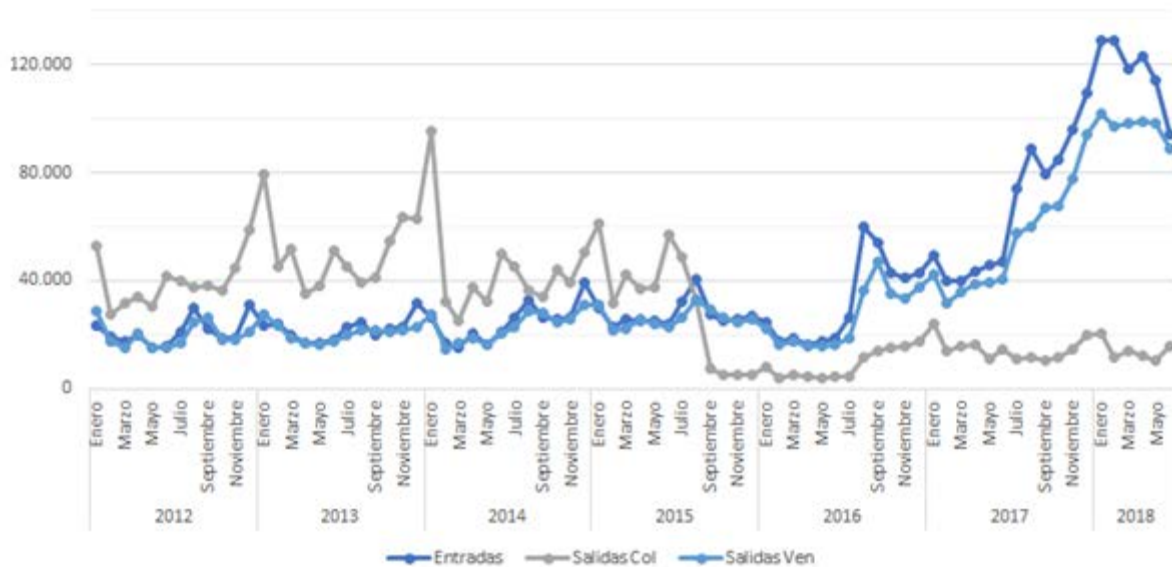


Figura 18. Comparativa de entrada y salida de migrantes venezolanos y salidas de colombianos entre enero de 2012 y junio de 2018. Cálculos propios.

Fuente: Migración Colombia (<https://tabsoft.co/2WiE2g9>).

Al contrastar la totalización de los datos de Migración Colombia que reportan la entrada a suelo colombiano de nacionales venezolanos y la salida de personas de Colombia a hacia Venezuela, se evidencian periodos claramente de diferenciados (Figura 18).

En período comprendido entre enero de 2012 y julio de 2015, la salida de personas de Colombia hacia Venezuela fue marcadamente superior a la entrada de nacionales venezolanos al suelo colombiano. Este dato contrasta con el del período comprendido entre agosto de 2015 y junio de 2018, cuando la entrada de venezolanos fue marcadamente superior a la salida de personas desde Colombia hacia Venezuela.

En la Figura 18 también se observa que, aunque durante todo el periodo analizado las salidas de venezolanos del territorio colombiano siempre fueron inferiores a sus entradas, desde julio de 2016 hasta junio de 2018 la cantidad de migrantes venezolanos que entraron a territorio colombiano aumentó considerablemente con respecto a la cantidad de migrantes venezolanos que salieron de él.

El comportamiento del flujo migratorio desde Venezuela hacia Colombia reportado por Migración Colombia indica que el número de venezolanos radicados en Colombia aumenta considerablemente desde que se agudizó la crisis económica en el vecino país.

En palabras del anterior director general de Migración Colombia, Christian Krüger Sarmiento, “más de un millón ciento dos mil ciudadanos venezolanos se encuentran radicados dentro del territorio nacional” (2018), de los cuales 695 496 entraron de forma regular, y 479 247 de manera irregular. Bogotá es la ciudad que alberga la mayor población de venezolanos, con 221 766 personas, el 31,9 % del total en el país (2018b).

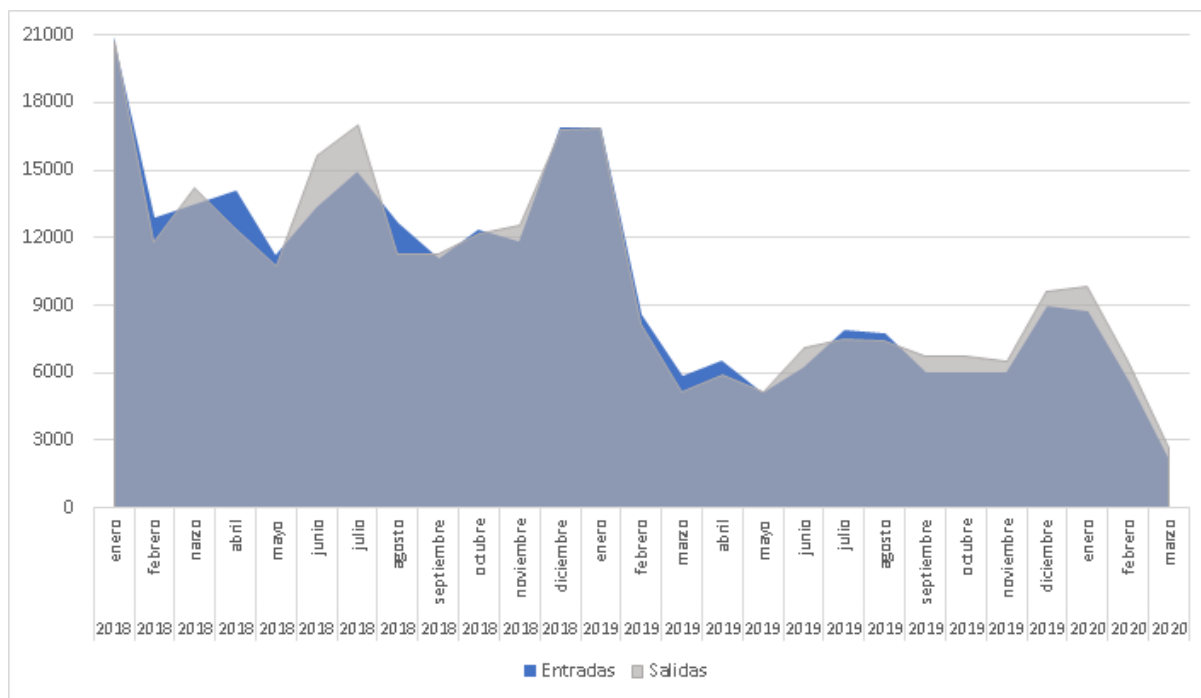



Figura 19. Comparativa de entradas y salidas de migrantes venezolanos en el periodo comprendido entre enero del 2018 y marzo del 2020.

Fuente: Migración Colombia (<https://tabsoft.co/2yMmW10>). Cálculos propios.

Entre 2018 y 2020, el comportamiento de la entrada de nacionales venezolanos tiende a decrecer (Figura 19), lo que indica que disminuye la presión sobre los servicios sociales demandados por esta población en el territorio nacional.

Los datos de Migración Colombia (2020) sobre los PEP (Permisos Especiales de Permanencia) otorgados a migrantes venezolanos desde el 30 de noviembre del 2017 hasta el 29 de febrero del 2020 indican que la mayor parte de estos se encuentran radicados en Bogotá con 205 582 migrantes. El segundo departamento con mayor población de migrantes venezolanos es Antioquia con 90 713, seguido de lejos por Norte de Santander con 57 773; Atlántico, con 51 304; Valle del Cauca, con 43 350, y La Guajira, con 39 178.



Migración Colombia (2020) indicó que, a corte del 29 de febrero del 2020, más 1 825 000 migrantes venezolanos se radicaron en suelo nacional; el 44 % de estos, de forma regular. La cifra de migrantes venezolanos radicados en Colombia representa un incremento cercano al 3 % en relación con el mes de diciembre del 2019.

Esta entidad también reportó que desde septiembre de 2019 las salidas de venezolanos del territorio nacional superan a las entradas (Figura 19). Entre enero y febrero de 2020 se presentó un incremento en los migrantes venezolanos retornados del 14 %, mientras que entre febrero y marzo esta cifra fue superior al 19 %.

Si siguen disminuyendo las cifras de migrantes venezolanos radicados en el territorio colombiano y se mantienen con una tasa creciente de retorno a su país, la presión sobre los servicios sociales demandados por esta población se estabilizará.

Mientras se estabiliza la presión sobre los servicios sociales ofrecidos por la RNEC a los migrantes venezolanos radicados en el territorio nacional será necesario aumentar y consolidar los esfuerzos realizados para garantizar su atención, especialmente en Bogotá y en las delegaciones de Antioquia, Norte de Santander, Atlántico, Valle del Cauca y La Guajira.



4. Macroentorno tecnológico

La expansión de la internet y el desarrollo de las plataformas digitales configuran un cambio en las formas de comunicación humana. A través de las plataformas digitales, las ciudadanía fortalecen su rol de comunicadores sociales y se generan audiencias locales, regionales, nacionales y globales. En medio de los intercambios de información de estas audiencias, las opiniones de las personas conectadas configuran discursos que se hacen tendencia dando sentido a lo público.

La propagación del uso de tecnologías de información y comunicación impone cambios en la conducta humana; además, impulsa el desarrollo de nuevos paradigmas organizacionales en el sector público. Estos apuntan a la transformación de las formas convencionales de gestión y les abren paso a esquemas ágiles de trabajo que les permitan a estas organizaciones adaptarse con facilidad a las exigencias de las nuevas audiencias.

La RNEC se encuentra inmersa en el contexto de los cambios impulsados por el crecimiento continuo del alcance del internet y el uso generalizado de plataformas digitales en Colombia (Figura 12).

Avanzar en el siglo XXI implica, para la entidad, considerar cambios en su paradigma organizacional y, con esto, la adopción de nuevas formas de trabajo y de implementación de tecnologías para afrontar, de la mejor manera, las demandas de las nuevas ciudadanía digitales.

En este contexto de cambio de paradigma organizacional, es válido presentar, por un lado, el panorama de la penetración de internet en el territorio nacional y, por el otro, las tendencias en las formas de trabajo y la racionalización de procesos que impulsan la transformación digital en las organizaciones humanas.

4.1 Panorama de la cobertura de internet en el territorio nacional

El DANE (2019) dispone de un conjunto de datos recogidos a través de la Encuesta de Calidad de Vida (ECV), que son usados por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) para elaborar el *Boletín Trimestral de la TIC*. Estos dan cuenta de la cobertura de internet en el territorio nacional.

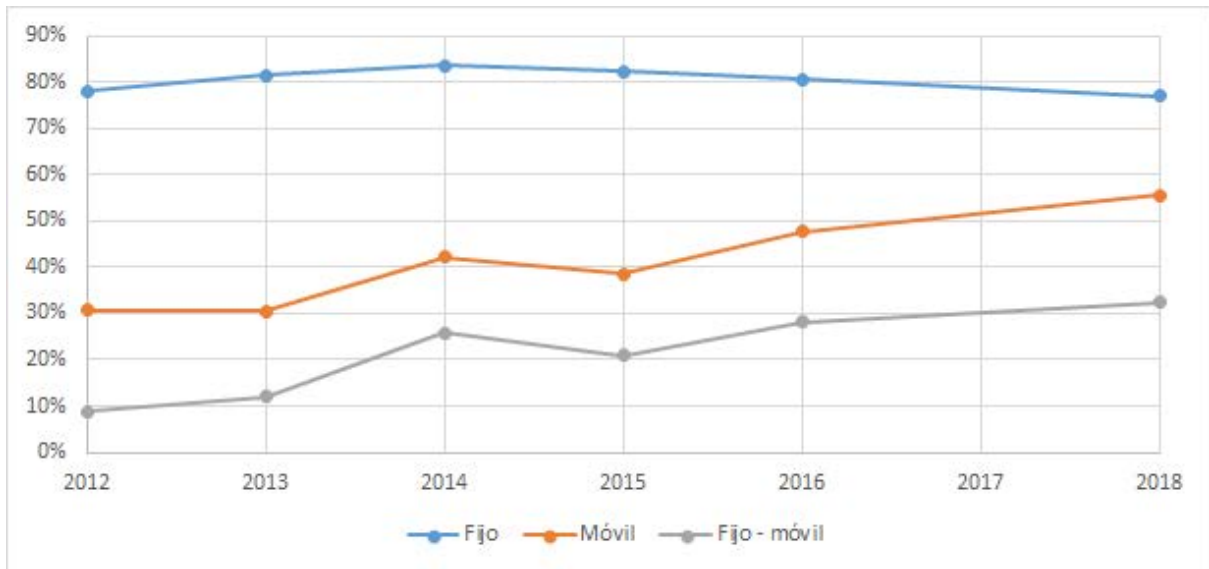


Figura 20. Cobertura de internet en Colombia por tipo de conexión 2012 a 2018.

Fuente: DANE (2019). Cálculos propios.

El análisis de estos datos indica que desde el 2012 Colombia avanza en incrementar la cantidad de hogares con acceso a internet (Figura 20). En ellos se muestra un decrecimiento desde 2014 en la preferencia de los hogares por el tipo de internet fijo, mientras aumenta la preferencia por el internet móvil.

Para analizar la distribución de hogares con acceso a internet en el territorio nacional, se desagregaron las cifras de proporción de hogares con internet de la ECV de 2018 (DANE, 2019), aplicando una segmentación por terciles⁹. De este modo, se identificaron tres tipos de comportamientos entre las entidades territoriales estudiadas: proporciones altas de hogares con acceso a internet (entre 75,5 % y 50,9 %), proporciones medias (entre 50,9 % y 26,4 %) y bajas (entre 26,4 % y 1,8 %).

⁹ Para identificar los terciles, se restó el valor de los datos extremos de la proporción de hogares con internet de la tabla 5 y se dividió la cifra obtenida entre 3 para calcular el ancho cada tercil (24,56 %).


Tabla 6. Proporción de hogares que poseen conexión a internet, según el tipo de conexión en cualquier lugar. Total nacional y por departamentos 2018

DEPARTAMENTO	Hogares con Internet (%)	Hogares con Internet - Fijo (%)	Hogares con Internet - Móvil (%)
Total Nacional	52,7	40,5	29,2
Amazonas	5,0	1,4	4,5
Antioquia	54,7	45,9	25,2
Arauca	17,7	8,9	12,7
Atlántico	55,6	43,0	27,9
Bogotá, D.C.	75,5	67,0	40,6
Bolívar	30,6	23,2	13,6
Boyacá	48,8	26,4	34,6
Caldas	45,5	41,6	19,3
Caquetá	31,8	13,2	25,9
Casanare	46,4	22,3	30,0
Cauca	30,2	20,2	17,3
Cesar	40,7	24,6	21,9
Chocó	14,6	11,3	5,0
Córdoba	21,0	15,8	11,1
Cundinamarca	49,6	36,0	30,5
Guainía	8,5	3,4	6,8
Guaviare	21,2	6,4	16,9
Huila	39,5	22,8	25,3
La Guajira	20,5	8,1	14,9
Magdalena	34,1	23,5	22,9
Meta	53,8	36,8	28,0
Nariño	38,4	19,8	27,2
Norte de Santander	42,9	27,7	30,7
Putumayo	15,2	11,7	8,2
Quindío	62,2	47,7	42,6
Risaralda	61,1	49,8	29,2
San Andrés	40,8	24,5	31,4
Santander	60,9	45,9	33,0
Sucre	31,9	19,6	19,6
Tolima	53,3	33,7	33,6
Valle del Cauca	69,3	52,4	39,8
Vaupés	1,8	0,0	0,9
Vichada	5,0	2,8	2,8

Fuente: DANE (2018).

El DANE (2019) indica que, según la ECV de 2018, Bogotá, Valle del Cauca, Quindío, Risaralda, Santander, Atlántico, Antioquia, Meta y Tolima conforman el grupo de entidades territoriales con proporciones altas de hogares con acceso a internet: 61 % de sus hogares cuentan con este servicio (Tabla 6).

Por su parte, Cundinamarca, Boyacá, Casanare, Caldas, Norte de Santander, San Andrés, Cesar, Huila, Nariño, Magdalena, Sucre, Caquetá, Bolívar y Cauca conforman el grupo de entidades territoriales con proporciones medias de hogares con acceso a internet, con promedio del 39 % (Tabla 6).



Entretanto, Guaviare, Córdoba, La Guajira, Arauca, Putumayo, Chocó, Guainía, Vichada, Amazonas y Vaupés presentaron cifras más críticas de cobertura de internet en sus hogares, hecho que los convierte en el grupo de entidades territoriales con proporciones bajas de hogares con acceso a internet: tan solo el 13 %.

El análisis de la segmentación de los datos indica que, al desarrollar la Registraduría una transformación digital de sus procesos, las poblaciones de Bogotá, Valle del Cauca, Quindío, Risaralda, Santander, Atlántico, Antioquia, Meta y Tolima, con una cobertura de internet que oscila entre el 75,5 % y el 53,3 % de sus hogares (Tabla 6), tendrán un impacto potencialmente mayor que las otras entidades territoriales con menor cobertura.

Algo similar, pero en una escala mucho menor, sucedería en Cundinamarca, Boyacá, Casanare, Caldas, Norte de Santander, San Andrés, Cesar, Huila, Nariño, Magdalena, Sucre, Caquetá, Bolívar y Cauca, que contaban con el 35 % de la población total nacional con acceso a internet.

Una situación inversa a la antes mencionada ocurriría en departamentos como Guaviare, Córdoba, La Guajira, Arauca, Putumayo, Chocó, Guainía, Vichada, Amazonas y Vaupés, que concentraban en el 2018 solo el 8 % de la población nacional con acceso a internet.


Si bien implementar servicios digitales beneficiará a personas con acceso a internet, 25 de los 32 departamentos que conforman el territorio nacional presentaron proporciones medias y bajas de hogares con acceso a internet; por lo tanto, una enorme extensión del territorio nacional posee una cobertura deficiente para acceder a este tipo servicios.

En las entidades territoriales con proporciones medias y bajas de hogares con acceso a internet, la digitalización de servicios prestados por la Registraduría beneficiaría a un grupo minoritario de la población y excluiría a la mayor parte de ella del acceso a los servicios prestados a través de este tipo de canales de atención.

4.2 Tendencias en la transformación digital

El uso inteligente de los computadores les permite a las organizaciones humanas simplificar ágil y eficientemente sus procesos de gestión, con resultados a través del procesamiento de grandes volúmenes de datos en tiempo real a bajo costo.

La disponibilidad de este tipo de tecnologías transforma el paradigma organizacional de las entidades públicas que prestan a una gran cantidad de



personas servicios esenciales para el funcionamiento de orden social en sus Estados.

En este orden de ideas, las administraciones públicas avanzan en la digitalización de sus procesos, a fin de generar entradas (*inputs*) y salidas (*outputs*) en forma de datos fácilmente procesables, aprovechando la capacidad de computación disponible para optimizar la toma de decisiones y desarrollar ágiles y eficientes respuestas a los requerimientos de las ciudadanías.

En el cumplimiento de su misión constitucional, la RNEC, en décadas recientes, ha avanzado en la digitalización de varios de sus procesos y servicios. Sin embargo, en la entidad, el uso y procesamiento de datos se orienta al simple registro de la ejecución de actividades (repositorios de información) y al desarrollo de ciertas tareas específicas como la digitalización de archivos, la consolidación del censo electoral y el desarrollo de proyecciones estadísticas para toma de decisiones.

Mientras tanto, las organizaciones humanas avanzan en la racionalización digital de sus procesos, usando la potencia digital instalada o adquirida por demanda (en la nube) para computar datos de entrada asociados a cada actividad realizada y así optimizar sus resultados al ritmo de los ciclos de procesamiento de la capacidad computacional.

Las organizaciones estructuradas bajo un nuevo paradigma digital alcanzan ciclos cortos para el desarrollo y ejecución de sus procedimientos (o iteraciones), que se acortan a la par de las mejoras tecnológicas generadas al interior o en su entorno.

A través de la transformación digital de sus servicios, una adecuada estructura de datos y marcos de trabajo convenientemente implementados, las organizaciones públicas del siglo XXI logran iteraciones más cortas en todos sus procesos. Esto acelera la implementación de mejoras, escalando con cada ciclo el valor público generado, distribuido y capturado.

En este contexto de cambio de paradigma organizacional, el que encarna la Registraduría del siglo XXI, es válido presentar las tendencias que impulsan al sector público hacia el nuevo paradigma digital.



4.3 Cloud computing

La lógica del paradigma de la digitalización de organizaciones indica que el límite para mejorar continuamente se materializa en la capacidad disponible para computar los datos de entrada y salida de sus procesos.

El *cloud computing* o computación en la nube nace de la necesidad de organizaciones que al incrementar su madurez digital aumentaban el volumen de datos por procesar y, por ende, tenían como límite para su crecimiento la capacidad de computarlos (Zeballos e Iglesias, 2018).

Con la generalización del uso de fibra óptica, que incrementó el ancho de banda de las conexiones de internet, grandes proveedores de servicios digitales con excedentes en su capacidad para almacenar y procesar datos encontraron la oportunidad de ofrecer esos excedentes como un servicio para organizaciones con déficit en su capacidad computacional.

De este modo, nació el *cloud computing*, como una alternativa de bajo costo para disponer de una gran capacidad de procesamiento de datos, sin incurrir en gastos locativos, de soporte y mantenimiento, que implica adquirir enormes servidores y bancos de datos.


4.4 Machine learning

Una de las tecnologías disruptivas, posicionada por su efectividad y rápida propagación es el *machine learning*. Esta tecnología consiste en un conjunto de algoritmos para operar datos asociados a restricciones que determinan problemas a solucionar (APD, 2019). Estos algoritmos usan la capacidad computacional disponible para desarrollar sucesivas operaciones matemáticas para reconocer patrones en los datos procesados y encontrar la solución óptima para un problema dado (BBVA, 2019).

La característica más destacada de los algoritmos *machine learning* es que, en la medida en que sus resultados alcanzan cierto grado de optimalidad, estos algoritmos son capaces de interactuar con la fuente de datos para aumentar su precisión con cada ciclo de datos procesados. En cierta forma, los algoritmos *machine learning* aprenden a desarrollar soluciones con mayor precisión a partir de los datos y la capacidad de procesamiento disponible (BBVA, 2019).

Entre los tipos de algoritmos de *machine learning* se destacan:

- Algoritmos *clustering* o de agrupamiento: *clustering* es la tarea de agrupar un conjunto de objetos tales, que los que están en el mismo grupo (clúster) son más similares entre sí que a los de otros grupos (APD, 2019).



Algoritmos de este tipo pueden usarse para identificar con precisión los ciudadanos no trashumantes entre un conjunto de ciudadanos que realizaron el cambio de su lugar de inscripción en un proceso electoral.

Cotejando los datos ponderados de bases de datos disponibles y usando como datos de pruebas los de los ciudadanos que fueron declarados equivocadamente trashumantes en un proceso electoral anterior, un algoritmo *clustering* puede “aprender” a separar ciudadanos no trashumantes de los trashumantes con precisión progresiva.

- Algoritmos *deep learning*: ejecutan datos a través de varias capas de algoritmos de redes neuronales, las cuales pasan a una representación simplificada de los datos a la siguiente capa. Algoritmos de este tipo son usados comúnmente en el reconocimiento de patrones en imágenes digitalizadas (Aradillas y Murillo, 2017).

La implementación de este tipo de algoritmos para la lectura de E14 reduciría el error humano en la transmisión de los datos en preconteos electorales y escrutinios. También pueden usarse para automatizar la digitalización de Registros Civiles, leyendo los datos de un registro civil escaneado para luego registrarlos automáticamente a la base de datos correspondiente.

- Algoritmos de procesamiento del lenguaje natural (NLP): el *natural language processing* se orienta implementar métodos computacionales para comprender el lenguaje humano expresado en texto o en voz. Es usado para analizar sintáctica o gramaticalmente miles de contenidos, clasificar automáticamente en temas, en *chatbots* y hasta para analizar los sentimientos de los mensajes en las redes sociales (BID, 2017).

De ser implementados estos algoritmos en la RNEC podría automatizarse la clasificación de las PQRS para su redireccionamiento o también automatizar las respuestas de un gran volumen de estas peticiones.

También se podrían reducir las horas por hombre empleadas en la lectura de formatos para identificar el sentido de los textos consignados en estos. Por ejemplo, la formulación de una matriz DOFA que implica la participación de decenas de servidores y la identificación de variables entre centenares de líneas de texto se podrían realizar de forma automática, justo en la medida en que cada servidor complete el formulario virtual correspondiente.



4.5 Blockchain

Blockchain es una tecnología disruptiva que opera como una forma de estructurar datos o bloques, enlazados por un código encriptado, que se replican para ser distribuidos en una red de ordenadores. De esta manera, cada vez que se produce una nueva operación, se agrega un bloque nuevo y el conjunto de las operaciones forman la cadena de bloques inmutable que da el nombre a la tecnología. Una vez que se agrega un cambio al registro, este no puede ser ni editado ni borrado; solo rectificado y añadido a un cambio posterior (Platzi, 2017).

El hecho de que con la implementación de *blockchain* la base de datos esté distribuida en una red de computadoras, y no en un único sistema que centralice la gestión de ese registro, aumenta la seguridad de las operaciones y dificulta el hackeo, hecho que genera confianza entre los participantes y facilita la verificación de las transacciones.


Aplicaciones tecnológicas como *blockchain* se han implementado con éxito en el sector de cadenas de suministros (IBM, 2017). Este sector posee una dinámica en sus procesos similar a la de los de producción de registros civiles e identificaciones y al registro y distribución de información en un proceso electoral.

Ya sea en dichos procesos, donde se transmiten datos de conteos de votos, o en la suscripción de registros civiles, donde los datos de estos documentos se almacenan en bases, para cumplir con su misión la Registraduría presta servicios que consisten en llevar un registro incremental de datos de personas. De ser estos servicios digitalizados implementando *blockchain*, la entidad contaría con una red inquebrantable de registros encriptados, donde los datos de conteos electorales y de registros civiles no podrían ser modificados sin dejar evidencia.

4.6 Design thinking y framework agile

Abordar el paradigma digital implica para las organizaciones integrar a sus procesos nuevas formas de hacer y de relacionarse entre sus miembros y con sus usuarios. Estas son necesarias para asumir el ritmo creciente de las iteraciones que se esperan de una adecuada transformación digital y también para asegurar la generación de valor deseada.

El límite para el valor agregado en la digitalización de servicios que dan respuestas a las necesidades humanas es, como en cualquier otro tipo de servicio, la capacidad disponible de la organización para entender esas necesidades (Deusto Formación, 2016).



El *design thinking*, o *pensamiento de diseño*, comprende un conjunto de metodologías orientadas a que diseñadores de procesos empaticen con los usuarios, definiendo una forma en la que los servicios prestados entreguen el valor generado o generen valor a través de su entrega (Dinngo, 2014).

Todas las metodologías de *design thinking* buscan estructurar ideas o propuestas de valor que encajen con las necesidades de los posibles usuarios de un servicio. Esto se logra a través el desarrollo de prototipos y su testeo.

Entre estas metodologías, destaca el *customer journey map* o mapa de la experiencia del usuario, que detalla un recorrido que hace un usuario de un servicio, una aplicación o un producto, identificando las etapas de este y sus puntos de contacto o interacción con los usuarios para evaluar sus emociones y, con los datos recolectados, detectar fallos y diseñar soluciones para la mejora (Innokabi, 2015).

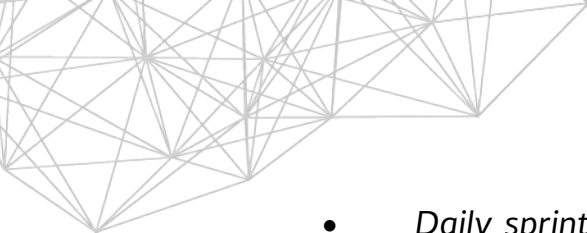
La planificación estratégica convencional formula planes de desarrollo institucional con ciclos largos para el desarrollo y ejecución de los procedimientos (o iteraciones) que tienden a chocar con los ciclos cortos y de agregación de valor escalar propios del paradigma digital, lo que hace necesario ajustar las formas en la que los equipos de trabajo ejecutan sus tareas e implementan mejoras.

El *framework agile* o *marcos de trabajo ágiles* comprenden un conjunto de metodologías para organizar los grupos de trabajo en una organización. Si bien *frameworks* como Scrum han sido usados comúnmente por equipos de desarrollo informático, también ha aumentado su implementación en organizaciones de diferentes sectores, que adoptan esta metodología ajustándola a sus necesidades (Deloitte, 2017).

Los equipos se componen de un facilitador o *scrum master*, un *product owner* — que representa los intereses de los usuarios del servicio— y un equipo de desarrollo u operarios (Deloitte, 2017).

Estos equipos desarrollan sus roles a través de un conjunto de reuniones programadas con detalle, restringidas a temas específicos y a una duración determinada:

- *Sprint planning*: reunión durante la cual el *product owner* presenta los requerimientos de usuarios o *product backlog* con orden de prioridad. El equipo determina la cantidad de historias que puede comprometerse a completar en esa iteración o Sprint para, en una segunda parte de la reunión, decidir y organizar cómo lo va a conseguir. Luego, se construye el *sprint backlog*.

- 
- *Daily sprint meeting*: reunión diaria de máximo 15 minutos, en la que el equipo se sincroniza para trabajar de forma coordinada. Cada miembro comenta qué hizo el día anterior, qué hará hoy y si hay impedimentos.
 - *Demo y retrospectiva*: reunión que se celebra al final del *sprint* y en la que el equipo presenta las historias conseguidas mediante una demostración del producto. Posteriormente, en la retrospectiva, el equipo analiza qué se hizo bien, qué procesos serían mejorables y discute acerca de cómo perfeccionarlos.

La implementación de equipos Scrum les permite a las organizaciones con culturas de planes estratégicos convencionales desarrollar en su interior procesos con iteraciones cortas y ajustarse a los ritmos de cambio requeridos para una adecuada transformación digital.



5. Macroentorno ecológico

5.1 Impactos del cambio climático en la sociedad

Desde hace 40 años, científicos de la Institución Oceanográfica de Woods Hole, en Massachusetts, iniciaron la elaboración del llamado *Informe Charney*, el cual se reconoce como la primera evaluación exhaustiva sobre el cambio climático mundial producido por la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera terrestre (Nicholls, 2019).


A partir de la revolución industrial, el consumo de energías fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero producen que la atmósfera terrestre se comporte como un invernadero, donde se acumula radiación infrarroja y se calienta su interior.

En este sentido, United in Science, de la ONU, indicó que la temperatura global promedio para 2015-2019 podría ser más alta que la de cualquier otro período registrado, con un incremento estimado en 1,1° C (Noticias ONU, 2019). Este tipo de cambios en la temperatura producirán fenómenos climáticos catastróficos en el planeta. El aumento global de las temperaturas, la subida del nivel del mar o el incremento en la intensidad y frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos son evidencias de los efectos del cambio climático en la biosfera terrestre.

Un estudio de la Universidad de Melbourne (Freund *et al.* 2019) descubrió que, por efecto del cambio climático, los eventos de El Niño en el Pacífico central se han vuelto más frecuentes en los últimos 30 años que en los últimos cuatro siglos. Por su parte, Parks y Bennett (2020), sostienen que las muertes violentas se incrementarán en todos los países, a medida que la temperatura aumente. Mientras que Diffenbaugh y Marshall (2019) indican que la diferencia entre los países más ricos y los más pobres del mundo es un 25 % mayor de lo que sería en un mundo sin calentamiento global.

Este tipo de cambios en el comportamiento del clima afectan la calidad de vida de millones de personas en todo el mundo. Philip Alston (2019), relator de Naciones Unidas en temas de pobreza extrema y derechos humanos, indica que para 2050 habrá además cerca de 140 millones de desplazados por el calentamiento global, solamente en África subsahariana, el sur de Asia y Latinoamérica.

Las asociaciones WWF, Global Trade Analysis Project y Natural Capital Project (2020), en el desarrollo de la iniciativa *Global Futures* presentaron los resultados



de su modelo para calcular los impactos del declive de la naturaleza en las economías, el comercio y la industria del mundo entre 2020 y 2050.

El estudio desglosa esas pérdidas por sectores:

- 330 000 millones de euros en daños por las inundaciones, tormentas y erosión, debidos a los cambios en la vegetación costera y el aumento del nivel del mar.
- 118 000 millones de euros por la pérdida del almacenamiento de carbón.
- 17 500 millones de euros por la menor disponibilidad de agua para uso agrícola.
- 13 800 millones de euros por la pérdida de hábitats de abejas y otros insectos polinizadores.
- 6900 millones de euros por la pérdida de bosques y los servicios ambientales forestales.


El informe de WWF, también señala los efectos que el cambio climático produciría en los consumidores. Prevé el incremento de precios en materias primas: 8 % para la madera y 6 % para el algodón; en precios de alimentos, como un 4 % para el aceite de oliva y un 3 % en lo que respecta a frutas y verduras, que sufrirían especialmente el impacto de la pérdida de polinización.

5.2 Impactos del cambio climático en Colombia

En Colombia hay cinco efectos visibles que demuestran cómo el calentamiento global está atacando con fuerza: el derretimiento de los glaciares, blanqueamiento de corales, pérdida de playas y erosión costera, eventos extremos y animales en peligro.

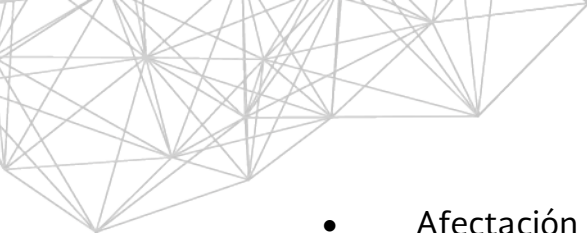
El Ministerio del Medio Ambiente (2014) indica que las zonas costeras e insulares colombianas son altamente vulnerables a los impactos del cambio climático por las siguientes razones:

- La zona costera del Caribe continental tiene una amenaza de inundación sobre 4,9 % de las áreas de cultivos y pastos y una alta vulnerabilidad de la mayoría de las áreas ocupadas por la industria manufacturera y el 44,8 % de la malla vial terrestre.
- El 17 % del territorio de la isla de San Andrés se puede inundar. Si esto sucede, se afectarían las vías principales, aeropuerto, infraestructura hotelera y la población ubicada cerca de la zona costera. También se verían afectados por intrusión salina los acuíferos de la isla, los cuales abastecen el 82 % del agua para el consumo humano. Se tiene previsto el



incremento de las precipitaciones del 15 %, para el año 2050, y del 20 % para el 2080 en la zona del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Este incremento vulneraría el sistema de saneamiento básico con que cuenta la isla de San Andrés.

- Para el 2030, se estima que se vea afectado el 2 % del total de la población y un valor de capital del orden del 2,2 % del PIB.
- La pérdida de cobertura de ecosistemas marinos y costeros como los manglares, de los cuales Colombia cuenta con la mayor extensión en el Pacífico americano. La exposición prolongada de los arrecifes coralinos a altas temperaturas puede causar daños irreversibles (blanqueamiento), la subsiguiente muerte de los mismos y la pérdida de sus servicios ambientales, como la protección de la línea de costa ante eventos extremos (mares de leva, huracanes, etc.). Sobre la enfermedad de coral, existen muestras fotográficas de las reservas coralinas del Caribe colombiano en donde se evidencian los efectos del calentamiento global a través de los daños y pérdida del color de estas.
- Avalancha en las quebradas vecinas de los páramos debido a la erosión de las tierras por los cultivos y ganadería intensiva.
- Afectación de un 50 % del territorio nacional por la modificación en el funcionamiento del régimen hidrológico, con consecuencias sobre las actividades económicas, el abastecimiento de la población y los niveles de amenaza natural.
- El sur de la región Andina y de los departamentos de La Guajira y Nariño disminuiría el promedio de lluvias anuales, mientras que las regiones de la Amazonía, Orinoquía, norte de las regiones Andina y Pacífica y el resto de la región Caribe registrarían un aumento.
- Se verá una disminución en las coberturas de los glaciares, con efectos negativos sobre la disponibilidad de agua para aquellas poblaciones que dependen de estos sistemas. Los nevados del Ruiz, Santa Isabel y Tolima son fuentes de agua de los ríos que abastecen los acueductos de las cabeceras municipales de Chinchiná, Palestina, Manizales, Santa Rosa de Cabal, Pereira, Armenia e Ibagué. Y situaciones similares se presentarán en aquellos acueductos que se abastecen de ríos que dependen de la Sierra Nevada del Cocuy y demás nevados de Colombia.
- Aumento en 3 576 068 ha de las áreas con un potencial alto de desertificación.

- 
- Afectación de una tercera parte de las zonas que actualmente son agroecosistemas.
 - Incremento de áreas vulnerables para el desarrollo de la malaria, el dengue y mayor población afectada por inundaciones.

El cambio climático es una amenaza real para la especie humana. En el 2019, la ONU indicó que “solo quedan 11 años para evitar daños irreversibles” (ONU, 2019).


5.3 El reto de las enfermedades infecciosas

Desde el año 2000, Vallanjon *et al.* (2000) indican la posible influencia del cambio climático en la propagación de parásitos y virus, producto de catástrofes climatológicas, conflictos violentos y desplazamientos humanos a escala global, que provocarán la densificación de centros urbanos e incrementarán la zoonosis entre humanos por la invasión de nuevos hábitats.

Recientemente, un estudio publicado por el Instituto Español de Estudios Estratégicos¹⁰ (IEEE), en medio de la crisis global causada por la propagación del COVID-19, indica que producto del aumento de la población y su concentración en las grandes ciudades, la hiperconectividad global y la destrucción de los hábitats naturales “el número de enfermedades nuevas por década se ha multiplicado por cuatro durante los últimos 60 años, y desde 1980 el número de brotes por año se ha triplicado” (Instituto Español de Estudios Estratégicos, 2020, p. 39).

El estudio resalta que, mientras que en el siglo XIV la peste negra no superó una velocidad de desplazamiento de 5 kilómetros por día mientras se extendía por Europa Meridional, la epidemia de SARS de 2003 tardó solo 24 horas en recorrer la distancia entre Hong Kong y Canadá (Instituto Español de Estudios Estratégicos, 2020, p. 130). También muestra cómo las crisis migratorias afectan la propagación de enfermedades infecciosas, señalando los casos de la migración de los rohinyá, que propagó nuevos brotes de difteria en Yemen, y la crisis de Venezuela, que provocó la reaparición del sarampión en Colombia, Brasil y Perú, ambas enfermedades erradicadas desde el siglo XX (Instituto Español de Estudios Estratégicos, 2020, p. 43-46).

¹⁰ Instituto Español de Estudios Estratégicos es un organismo adscrito al Ministerio de Defensa de Gobierno de España.



Los cambios en los mecanismos de transmisión de enfermedades producidos por la profundización de la conectividad (virtual, aérea, marítima y terrestre) de personas a escala planetaria, requerida para fomentar el crecimiento económico global (Melle, 2019), y por el impacto del cambio climático en los ecosistemas terrestres, implican una mayor complejidad de patrones de riesgo y en los modelos epidemiológicos (Bernabeu, 2004). Esto indica que es inminente el riesgo de ocurrencia de nuevas crisis causadas por la propagación de enfermedades infecciosas como el COVID-19.

Los brotes epidemiológicos tienen un comportamiento natural denominado *inmunidad de rebaño*. Esta es una forma de inmunidad grupal en la cual una proporción mayoritaria de individuos adquieren inmunidad ante un agente epidemiológico, al punto que limitan la capacidad de contagio del grupo minoritario no inmune (John y Samuel, 2000).


Gómez y Ruiz indican (2020) indican que para el COVID-19 (o SARS-CoV-2), la inmunidad de rebaño ocurre cuando el 70 % de las personas adquieren inmunidad frente al virus, ya sea porque superaron la enfermedad de forma natural o porque fueron inoculados con el virus a través de una vacuna.

Considerando que 1 de cada 5 personas infectadas con el COVID-19 desarrolla enfermedad grave, que su letalidad es del 2,3 % (Gómez-Lucía *et al.*, 2020) y que el periodo de recuperación de un enfermo grave es de 3 a 6 semanas (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias, 2020), en Colombia adquirir la inmunidad de rebaño de forma natural es inviable, ya que implica brindar atención de cuidados intensivos a 7 millones personas, mientras que el país dispone solo de 750 camas aptas para manejar adecuadamente pacientes graves con el COVID-19 (Dinero, 2020), y afrontar la muerte de 161 mil de los contagiados.

La OMS indica que el desarrollo de una vacuna para el COVID-19 puede tardar entre 12 y 18 meses (OMS, 2020); mientras se desarrolla, los países afectados por la epidemia optan por tomar medidas de distanciamiento social para disminuir su ritmo de propagación, restringiendo el contacto entre individuos susceptibles a contagio. En este caso, al tratarse de un nuevo patógeno, la mayor parte de la población se considera susceptible (Villela, 2020).

Durante una epidemia, las medidas de distanciamiento social constituyen un reto para los servicios presenciales de atención al público, debido a que, al adoptarlas, se reducen considerablemente las capacidades de las salas de espera.

Por ejemplo, la OMS (2020) recomienda practicar el distanciamiento de un metro entre personas como medida para la prevención de contagio del COVID-19, mientras que, en Colombia, el Ministerio de Salud recomienda mantenerse



“más de dos (2) metros de distancia de personas enfermas, ya que las partículas de saliva, mocos o lágrimas donde viaja el virus no van más allá de dos (2) metros” (MinSalud, 2020).

En estas condiciones, el espacio disponible para una persona sentada en una sala de espera pasará de 0,75 m² aproximadamente¹¹ a 2,45 m²¹², es decir, la capacidad de las salas de espera en servicios de atención al público se limitará a menos de un tercio de la capacidad antes disponible¹³, lo que producirá colas en las entradas de puntos de atención, la adopción de medidas sanitarias adicionales para gestionar las colas, inconformidad de los usuarios y subutilización de la capacidad de atención instalada.

Ante esta situación los prestadores de servicios de atención al público tendrán que asumir el reto de adaptar sus modelos de atención a medidas sanitarias hoy contingentes, que pueden transformarse en permanentes.

En este orden de ideas, las entidades deberán aplicar medidas generales que limiten el contacto entre usuarios, entre usuarios y servidores, y entre servidores desarrollar enfoques diferenciales de atención orientados a proteger a las poblaciones con mayor riesgo de contagio y combinar estrategias que garanticen la operatividad de sus servicios bajo cualquier condición de contención epidemiológica.

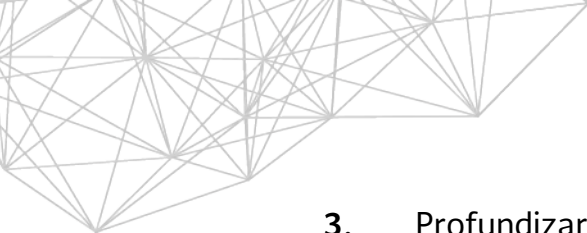
Las nuevas acciones implican, para los prestadores de servicios de atención a público, lo siguiente:

1. Priorizar la digitalización de sus procesos y servicios para limitar la presencialidad, minimizar el contacto entre personas en oficinas y puntos de atención y mitigar así riesgos de propagación de enfermedades infecciosas.
2. Gestionar la experiencia de usuarios en puntos de atención con capacidad de espera reducida por medidas sanitarias contingentes.

¹¹ Para este cálculo se toma como referencia el ancho común de una silla sencilla que oscila entre 0,45 y 0,5 metros y se le adiciona un distanciamiento de 0,3 metros entre sillas o 0,15 metros como franja de separación, lo que genera un área cuadrada de 0,75 m².

¹² Para este cálculo se toma como referencia el ancho común de una silla sencilla que oscila entre 0,45 y 0,5 metros y se le adiciona el distanciamiento recomendado por MinSalud de 2 metros entre personas o 1 metro como franja de separación entre sillas, lo que genera un área cuadrada de 2,45 m².

¹³ Al dividir el espacio disponible para una persona sentada en sala de espera antes de la emergencia sanitaria (0,75 m²) entre este mismo valor, acatando las recomendaciones de MinSalud (2,45 m²), se obtiene el factor de conversión de la capacidad por sillas en sala de espera correspondiente a 0,3061, cifra inferior a 1/3 o 0,3333.

- 
3. Profundizar en el diseño de la experiencia de sus usuarios en los canales presenciales disponibles y en los nuevos entornos virtuales de interacción.

Si bien la Registraduría avanza en la digitalización de varios de sus servicios misionales, como la expedición copias de registro civil y de documentos de identidad, los trámites de estos documentos por primera vez son difíciles de digitalizar y en el mediano plazo requerirán de la operación de puntos de atención presenciales para atender a la ciudadanía que los demande.

Por lo tanto, le corresponde a la RNEC ajustar sus procedimientos y protocolos de atención al público, adecuar sus instalaciones y adquirir y distribuir los insumos necesarios para prevenir el contagio de sus servidores y usuarios, mientras se alcanza la inmunidad de rebaño en Colombia.

Este tipo de medidas se deberán incluir en los protocolos de atención presencial como medidas contingentes que permitan mantener la operación de la entidad ante cualquier amenaza epidemiológica.



6. Macroentorno legal

6.1 Oportunidades para la RNEC en la adopción de los ODS. Sobre el CONPES 3918


El 15 de marzo de 2018, el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) aprobó el documento 3918, titulado *Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia*.

La estrategia se orienta a poner en marcha la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible y sus ODS (16 objetivos y 169 metas), con el fin de fortalecer la coordinación interinstitucional para promover acciones transversales; la capacidad del Gobierno (en todos los niveles) para medir el desarrollo y cumplimiento de las metas propuestas; la alineación de la agenda con la planeación del desarrollo territorial, y la coordinación de acciones con diferentes actores sociales (Figura 21).



Figura 21. 16 ODS asumidos por Colombia.

Fuente: Social Mass (<https://bit.ly/3fz49qR>).



















Con la publicación del CONPES 3918 el Gobierno nacional designa 30 entidades nacionales encargadas de liderar el desarrollo de la Agenda 2030 y establece un marco institucional para la formulación de lineamientos de política en temas que marcarán la ruta del desarrollo social y económico de los colombianos en armonía con el medio ambiente.

El CONPES 3918 define un esquema de seguimiento y reporte de los avances en la implementación de los ODS en Colombia; un plan de fortalecimiento de la producción y el manejo de datos para la medición del desarrollo sostenible; un esquema de acompañamiento del Gobierno nacional a los Gobiernos locales en la implementación de los ODS en los territorios, y establece los lineamientos para la estrategia de interlocución con actores no gubernamentales y la definición de alianzas para su activo involucramiento y participación en la implementación y control social a través de ejercicios de rendición de cuentas.


Del universo de 169 metas, solo 147 tienen entidades asignadas, dado que el cumplimiento de las 22 metas restantes obedece a dinámicas globales que requieren esfuerzos conjuntos, principalmente de organizaciones internacionales y países (Tabla 7).

Tabla 7. Metas de ODS trazadas por Colombia, 2018 a 2030

ODS	Indicadores nacionales, línea base y metas trazadoras ^(a)	
	Indicador nacional: índice de pobreza multidimensional (%)	
	Línea base (2015): 20,2 %	Meta nacional a 2018: 17,8 % Meta nacional a 2030: 8,4 %
	Indicador nacional: tasa de mortalidad por desnutrición en menores de 5 años (por cada 100.000 niños y niñas menores de 5 años)	
	Línea base (2015): 6,8	Meta nacional a 2018: 6,5 Meta nacional a 2030: 5,0
	Indicador nacional: tasa de mortalidad materna (por cada 100.000 nacidos vivos)	
	Línea base (2015): 53,7	Meta nacional a 2018: 51,0 Meta nacional a 2030: 32,0
	Indicador nacional: tasa de cobertura en educación superior (%)	
	Línea base (2015): 49,4%	Meta nacional a 2018: 57,0 % Meta nacional a 2030: 80,0 %
	Indicador nacional: porcentaje de mujeres en cargos directivos del Estado colombiano (%)	
	Línea base (2015): 43,5%	Meta nacional a 2018: 44,5% Meta nacional a 2030: 50,0 %
	Indicador nacional: acceso a agua potable adecuados (%)	
	Línea base (2015): 91,8 %	Meta nacional a 2018: 92,9 % Meta nacional a 2030: 100,0 %
	Indicador nacional: cobertura de energía eléctrica (% de viviendas)	
	Línea base (2015): 96,9 % (13.568.357 usuarios)	Meta nacional a 2018: 97,2 % (13.595.192 usuarios) Meta nacional a 2030: 100 %
	Indicador nacional: tasa de formalidad laboral (% de la población ocupada)	
	Línea base (2015): 50,8 %	Meta nacional a 2018: 52,0 % Meta nacional a 2030: 60,0 %
	Indicador nacional: hogares con acceso a internet (%)	
	Línea base (2015): 41,8 %	Meta nacional a 2018: 49,9 % Meta nacional a 2030: 100 %
	Indicador nacional: coeficiente de GINI	
	Línea base (2015): 0,522	Meta nacional a 2018: 0,520 Meta nacional a 2030: 0,480
	Indicador nacional: hogares urbanos con déficit cuantitativo de vivienda (%)	
	Línea base (2015): 6,7 %	Meta nacional a 2018: 5,5 % Meta nacional a 2030: 2,7 %
	Indicador nacional: tasa de reciclaje y nueva utilización de residuos sólidos (%)	
	Línea base (2015): 8,6 %	Meta nacional a 2018: 10,0 % Meta nacional a 2030: 17,9 %
	Indicador nacional: reducción de emisiones totales de gases efecto invernadero (%)	
	Línea base (2015): 0,0 %	Meta nacional a 2018: No aplica Meta nacional a 2030: 20,0 %
	Indicador nacional: miles de hectáreas de áreas marinas protegidas	
	Línea base (2015): 7.892 ha	Meta nacional a 2018: 12.850 ha Meta nacional a 2030: 13.250 ha
	Indicador nacional: miles de hectáreas de áreas protegidas	
	Línea base (2015): 23.617 ha	Meta nacional a 2018: 25.914 ha Meta nacional a 2030: 30.620 ha
	Indicador nacional: tasa de homicidios (por cada 100.000 habitantes)	
	Línea base (2015): 26,5	Meta nacional a 2018: 23,0 Meta nacional a 2030: 16,4

Fuente: Departamento Nacional de Planeación, Secretaría Técnica Comisión ODS.

Nota: ^(a) La metodología para la definición de las metas trazadoras se incluye en el Anexo F.



El CONPES indica que, en su primera fase, Naciones Unidas prestará asistencia técnica sobre los 42 indicadores en amarillo y rojo definidos por el DANE y, en una segunda fase, apoyará transfiriendo metodologías al Sistema Estadístico Nacional (SEN) para indicadores en Tier III.

En la implementación de esa fase, la RNEC es una de las entidades involucradas en el área de intervención en materia de indicadores, específicamente en el área general de intervención 2: Coordinación Interinstitucional, donde coopera con ONU Mujeres, UNFPA y PNUD aportando información relacionada con la proporción de cargos por grupo de edad, sexo, personas con discapacidad y grupos de población en las instituciones públicas (asambleas legislativas nacionales y locales, administración pública, poder judicial), en comparación con las distribuciones nacionales.

Como se describe en el siguiente acápite, la RNEC también es vinculada en el CONPES 3918 como entidad acompañante en el cumplimiento de 2 metas relacionadas con el desarrollo de debates electorales y actividades de registro civil e identificación.

6.2 La Registraduría Nacional del Estado Civil y los ODS

Considerando las competencias constitucionales y legales de la RNEC enunciadas en su misión y las disposiciones del CONPES 3918, se identifican 3 ODS cuyo cumplimiento se relacionan directamente con el quehacer de la entidad.


1. El ODS 5: Lograr igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas.

En el desarrollo de sus competencias la RNEC se relaciona específicamente con cumplimiento de las metas:

- Poner fin a todas las formas de discriminación contra todas las mujeres y las niñas en todo el mundo.

Para el cumplimiento de esta meta la RNEC tiene las opciones de diagnosticar la discriminación del género y la violencia contra la mujer en la entidad y de fomentar la identificación oportuna de personas transgénero.

- Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública.



De acuerdo con el CONPES, la RNEC mide el porcentaje de mujeres que se presentan como candidatas a cargos de elección popular (alcaldías, gobernaciones, asambleas departamentales, concejos municipales/distritales), respecto al total de personas a candidatizar en cada elección

El cumplimiento de estas metas es liderado por la Alta Consejería para Equidad de la Mujer, con el acompañamiento de la RNEC.

2. El ODS 12: consumo y producción responsables. Esta meta se centra en garantizar modalidades de consumo y producción sostenible.

En el desarrollo de sus competencias la RNEC se relaciona específicamente con cumplimiento de las metas:

- De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.

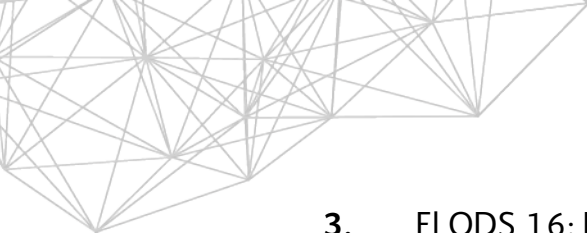
Esta meta es liderada por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio. La RNEC incluye actividades que aportan a su cumplimiento, desarrolladas en el Plan de Gestión Ambiental de la entidad.

- Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes.

El cumplimiento de esta meta es liderado por el Ministerio de Comercio Industria y Turismo. La RNEC tiene la opción de adoptar un modelo de adquisiciones sostenible, que es una actividad del PAI 2020.

- Promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales.

Una meta liderada por Colombia Compra Eficiente, a cuyo cumplimiento la RNEC puede aportar si adopta el modelo de adquisiciones sostenible, incluido en el PAI 2020.



3. El ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas. Esta meta se orienta a promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas.

En el desarrollo de sus competencias, la RNEC se relaciona específicamente con cumplimiento de las metas:

- Promover el estado de derecho en los planos nacional e internacional y garantizar la igualdad de acceso a la justicia para todos.

Esta es una meta liderada por el Ministerio de Defensa. En ella, el CEDAE tiene como actividad misional la promoción de los valores democráticos y tiene la opción de desarrollar una política institucional para la promoción de los valores democráticos desde la RNEC.

- Reducir considerablemente la corrupción y el soborno en todas sus formas.

Una meta cuyo cumplimiento es liderado por la Secretaría para la Transparencia de Presidencia de la República y que la RNEC cumple implementando un plan anticorrupción y de atención al colombiano.

- Crear, a todos los niveles, instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas.


Esta es una meta liderada por el DAFP. La RNEC programó en su PAI la realización de una rendición de cuentas en la vigencia 2020.

- Garantizar la adopción, en todos los niveles, de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades.

Esta meta es liderada por el Ministerio del Interior. La RNEC, en el cumplimiento de su misión, fomenta el uso de mecanismos de participación democrática y tiene la opción de imponer el voto mixto para facilitar la votación y el desarrollo de estos mecanismos.

- De aquí a 2030, proporcionar acceso a una identidad jurídica para todos; en particular, mediante el registro de nacimientos.

El cumplimiento de esta actividad es liderado por el Ministerio de Justicia y del Derecho, con el acompañamiento de la RNEC, a través de campañas de registro civil e identificación realizadas por la UDAPV, en zonas aisladas o de difícil acceso.



Para aportar al cumplimiento de esta actividad, la RNEC tiene la opción de agilizar el trámite de registro civil y de identificación mediante su digitalización.

- Garantizar el acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales.

Esta meta es liderada por la Secretaría para la Transparencia de la Presidencia de la República. La RNEC aporta en su cumplimiento al publicar en la web datos e información electoral, una actividad del PAI 2020 a cargo de la Coordinación de Gestión Electoral.

- Promover y aplicar leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible.

Esta meta es liderada por el Ministerio de Justicia y del Derecho. La RNEC tiene la opción de aportar a su cumplimiento, garantizando el trato preferencial a sujetos de especial protección constitucional y desarrollando un enfoque diferencial en una propuesta de reforma del Código Electoral.

La identificación de este conjunto de metas relacionadas con el cumplimiento de la misión constitucional y legal de la RNEC indica con claridad que, de proponérselo, la entidad tendría la oportunidad de aportar al cumplimiento de las metas de los ODS.

La RNEC aportaría al cumplimiento de las metas de los ODS integrando al esquema de medición del cumplimiento y seguimiento establecido en el CONPES 3918 las actividades que actualmente desarrolla en su PAI 2020 o ejerciendo su autonomía e independencia del Gobierno nacional al generar las alianzas con la ONU para el mismo fin, considerando que el ODS 17, “Alianzas para lograr objetivos” (no mencionado en el CONPES), plantea esta posibilidad.

En ese escenario, la RNEC también tendría la oportunidad de aumentar su reputación en el campo de las relaciones con organismos multilaterales y, en ese orden de ideas, incluir nuevos proyectos (los mencionados como opciones), que se pueden viabilizar en el marco de la gestión de recursos con entidades **de cooperación internacional**.

6.3 Dispersión normativa que afecta la gestión del proceso de debates electorales

Expedido hace 34 años, el Código electoral vigente en Colombia corresponde al Decreto Ley 2241 de 1986. Desde su expedición, este Decreto fue modificado por la Constitución Política de 1991, por sucesivas leyes, otros decretos, resoluciones y sentencias de la Corte Constitucional y el Consejo de Estado, que suman, en total, 42 actos de modificación.

Según lo indica la base legal de los procedimientos que conforman el proceso de debates electorales desarrollado por la Registraduría, en los 29 años transcurridos después de la promulgación de la Constitución Política 1991, solo en 5 años (1992, 1995, 2002, 2009, 2010) el Código electoral no fue modificado.

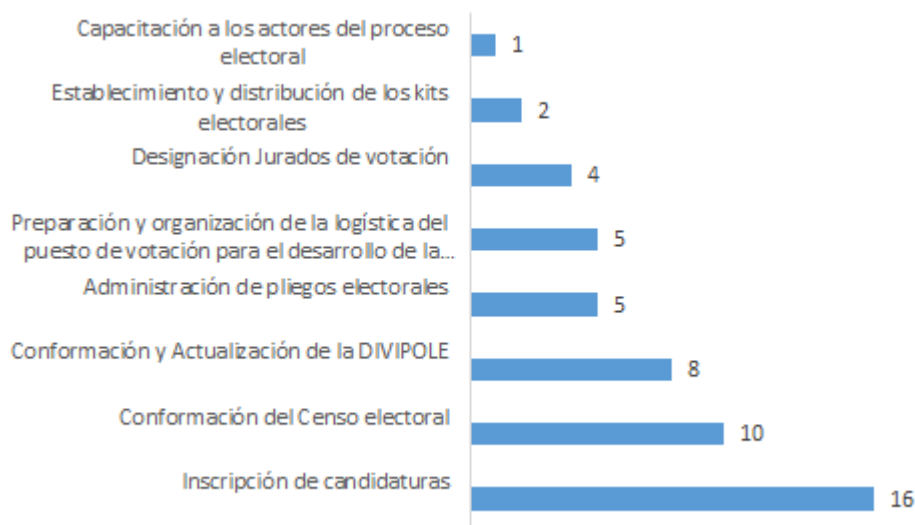



Figura 22. Frecuencia de modificaciones a los procedimientos de proceso “Debates electorales”.

Fuente: Intranet. Base legal de los procedimientos del proceso Debates electorales. Cálculos propios.

Desde 1990, ningún procedimiento del proceso “Debates electorales” desarrollado por la Registraduría fue exento de modificación (Figura 22). Fueron 51 modificaciones realizadas a 8 procedimientos. Sin embargo, 2 de cada 3 de las modificaciones realizadas al Código electoral desde 1990 afectaron solo a 3 procedimientos: el de “inscripción de candidaturas”, con 16 modificaciones; el de “conformación de censo electoral”, con 10, y el de “conformación de la DIVIPOLE”, con 8.



A pesar de su dispersión en el tiempo, los cambios realizados al Código electoral en los procedimientos del proceso “Debates electorales”, si bien han brindado mayores garantías a los actores del proceso electoral, también evidencian situaciones de obsolescencia de procedimientos e incoherencias y vacíos entre las sucesivas modificaciones realizadas a la norma inicial.

Muchos de los cambios presentados desde 1986 se relacionan con el tipo y uso de tecnologías implementadas para desarrollar procesos electorales. En este sentido, muchas disposiciones del Código electoral y de las normas que lo modifican hacen referencia a escenarios que resultan anacrónicos.


Las disposiciones anacrónicas del Código Electoral original y de sus enmiendas concretan limitantes en el desarrollo de los procedimientos afectados por los sucesivos cambios normativos.

Otro grupo de cambios se relacionan con incongruencias producidas por las sucesivas modificaciones entre el Código Electoral y las normas que han modificado el Código. Estas incongruencias generan nuevas tareas en los procedimientos del proceso electoral que, en algunos casos, resultan poco eficaces y ocasionan vacíos en las competencias de algunos actores involucrados en el proceso electoral que obstaculizan su cumplimiento.



Bibliografía

- Alston, P. (2019). Hacia el apartheid climático. Consultado en <https://bit.ly/2Al3ljP>.
- ANDA (2019). Colombia. Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) Consultado en <https://bit.ly/35O6hGB>.
- APD (2019). ¿Cuáles son los tipos de algoritmos del machine learning? Consultado en <https://bit.ly/2WLtfdq>.
- Ardillas, J. y Murillo, J. (2017). Reconocimiento de texto manuscrito con deep learning. Consultado en <https://bit.ly/2Aai9a2>.
- Banco de la República (2019). Inversión extranjera directa y colombiana en el exterior por país: primer trimestre de 2020. Consultado en <https://bit.ly/3ckLKfm>.
- Banco de la República de Colombia (2020). Tasa Representativa del Mercado (TRM: peso por dólar). Consultado en <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/trm>.
- Banco Mundial (2018). World Bank Global Economic Prospect. Broad-Based Upturn, but for How Long? Consultado en <https://bit.ly/3cnY6mS>.
- BBVA (2019). Machine learning: ¿qué es y cómo funciona? Consultado en <https://bbva.info/3dyntm3>.
- Bernabeu, J. (2004). Epidemias y globalización: nuevos y antiguos retos en el control de las enfermedades transmisibles. Revista de Historia Actual, 2(2), 127-136. Disponible en https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/20291/1/Bernabeu_Epidemias_globalizacion.pdf.
- BID (20 de junio de 2017). ¿Qué es el Procesamiento de Lenguaje Natural y cómo ponerlo en práctica con recursos abiertos? Consultado en <https://bit.ly/2LjX0N6>.
- Bolsa de Valores de Colombia (2020, abril 24). Índices bursátiles. Disponible en <https://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/indicesbursatiles>.
- Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (2020). Enfermedad por coronavirus, COVID-19. Consultado en <https://bit.ly/2SUyINR>.



DANE (2018). DANE, Boletín técnico. Indicadores básicos de tenencia y uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en hogares y personas de 5 y más años de edad. Consultado en <https://bit.ly/35OYbgQ>.

DANE (2019) Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) 2018. Consultado en <https://bit.ly/3fClezT>.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2020, febrero 14). Producto interno bruto (base 2015): información del IV trimestre y año 2019. Disponible en <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales>.

Deloitte (2017). Scrum: roles y responsabilidades. Consultado en <https://bit.ly/3bl8vP0>.

Deusto Formación (2016) Cómo reconocer las necesidades de los clientes y rentabilizarlas. Consultado en <https://bit.ly/2zu1aPA>.

Diffenbaugh, S. y Marshall, B. (2019). Global warming has increased global economic inequality. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 116: 20: 9808-9813.

Dinero (2014). Siete factores que influyen en la tasa de cambio. Consultado en <https://bit.ly/2yNy11T>.


Dinero (2020). Alerta por reducido número de camas en cuidados intensivos. Consultado en <https://bit.ly/3ctF91Z>.

Dinngo (2014). ¿Qué es el Design Thinking? Consultado en <https://bit.ly/2YRB4Ru>.

El Comercio (2020). Mil millones de personas confinadas en el mundo por el COVID-19. Consultado en <https://bit.ly/3dDePD1>.

El Espectador (2020). Estas fueron las marcas de autos y motos que más perdieron en ventas en marzo por COVID-19. Consultado en <https://bit.ly/3blx5Py>.

El País (2020). Rusia rechaza la propuesta de la OPEP y hunde el precio del petróleo a mínimos de tres años. Consultado en <https://elpais.com/economia/2020-03-06/rusia-se-niega-a-aceptar-la-propuesta-de-la-opep-y-hunde-aun-mas-el-precio-del-petroleo.html>.



Fedesarrollo (2020). Fedesarrollo pronostica una contracción de la actividad económica en el rango de $-2,7\%$ a $-7,9\%$ en 2020. Consultado en <https://bit.ly/2WmuZKZ>.

Fitch Ratings (2020). Colombia. Disponible en <https://www.fitchratings.com/entity/colombia-80442260>.

Fondo Monetario Internacional (2020, abril 14). Perspectivas de la Economía Mundial (abril de 2020). Disponible en <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2020/04/14/weo-april-2020>.

Freund, M.B., Henley, B.J., Karoly, D.J. et al (2019). Higher frequency of Central Pacific El Niño events in recent decades relative to past centuries. *Nat. Geosci.* 12, 450-455. DOI:10.1038/s41561-019-0353-3.

Gómez-Lucía, E. y Ruiz-Santa-Quiteria J. A. ¿Qué es la inmunidad de rebaño y por qué Reino Unido creía que podía funcionar? Consultado en <https://bit.ly/2SSsMFd>.

IBM (2019). Blockchain y logística; el futuro de la cadena de suministro. Consultado en <https://ibm.co/3dxRiDm>.


Innokabi (2015). El mapa de experiencia del cliente o customer journey map. Consultado en <https://bit.ly/3cq1duo>.

Instituto Español de Estudios Estratégicos (2020). Emergencias pandémicas en un mundo globalizado: amenazas a la seguridad. España: Ministerio de Defensa. Disponible en http://www.ieee.es/Galerias/fichero/cuadernos/CE_203_2p.pdf.

John, T. J. y Samuel, R. (2000). Inmunidad y efecto de rebaño: nuevas ideas y definiciones. *Eur J Epidemiol* 16: 601-606. DOI:10.1023/A:1007626510002.

La República (2020). Banco Mundial estima que la economía colombiana se contraerá -2% en 2020. Consultado en <https://bit.ly/3fF92yD>.

Melle, M. (2019). Globalización y digitalización: ¿hacia el final del empleo (tal y como lo conocemos)? *Economistas*, 165, 82-89. Disponible en <https://www.cemad.es/wp-content/uploads/2019/10/Globalizacion-digitalizacion-final-empleo.pdf>.



Mestre, J. (2004). Epidemias y globalización: nuevos y antiguos retos en el control de las enfermedades transmisibles. *Revista Historia Actual* 2 (2): 127-136. Consultado en <https://bit.ly/2Wl6GGx>.

Migración Colombia (2018b). Radiografía de venezolanos en Colombia. Consultado en <https://bit.ly/3dzcYij>.

Migración Colombia (2020). Más de 1 millón 825 mil venezolanos estarían radicados en Colombia. Consultado en <https://bit.ly/35NbRZM>.

Migración Colombia (2018). Más de un millón cien mil venezolanos estarían radicados en Colombia. Consultado en <https://bit.ly/2WmcqXq>.

Migración Colombia (2019). Radiografía de venezolanos en Colombia. Consultado en <https://bit.ly/2WQ0f4b>.

Ministerio de Justicia (2019). Política criminal electoral. Consultado en <https://bit.ly/3cq6vX4>.

Ministerio de Salud (2020, febrero 28). Preguntas y respuestas sobre el nuevo coronavirus (COVID-19). Disponible en <https://bit.ly/2WLL0cu>.

Ministerio del Medio Ambiente (2014). Impacto del Cambio Climático en Colombia. Consultado en <https://bit.ly/3cnp3Hn>.


Ministerio de Agricultura (2020). \$ 41.000 millones invertirá MinAgricultura en programa “Alianzas Productivas para la Vida”, para asegurar la comercialización e ingresos de pequeños productores rurales. Consultado en <https://bit.ly/3dzemS3>.

Moody's Investor Services (2020). Government of Colombia. Disponible en <https://m.moody.com/credit-ratings/Colombia-Government-of-credit-rating-186200>.

Nicholls, N. (2019). Hace 40 años, los científicos predijeron el cambio climático y tenían razón. Consultado en <https://bit.ly/2WpmXkO>.

Noticias ONU (2019). Esto es lo que dicen los científicos: el cambio climático llega antes y más fuerte de lo previsto. Consultado en <https://bit.ly/35PVRGj>.

OMS (2020). Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19). Consultado en <https://bit.ly/2YWXiS3>.



ONU (2019). Only 11 Years Left to Prevent Irreversible Damage from Climate Change, Speakers Warn during General Assembly High-Level Meeting. Consultado en <https://bit.ly/2SXdaQF>.

Parks, R. M., Bennett, J. E., Tamura-Wicks, H. et al. Anomalously warm temperatures are associated with increased injury deaths. *Nat Med* 26: 65-70 (2020). DOI:10.1038/s41591-019-0721-y.

Platzi (2017). ¿Qué es el Blockchain y cómo está transformando radicalmente la economía y la industria? Consultado en <https://bit.ly/3craRgC>.

Portafolio (2020). Cuatro medidas que Banco de la República podría estudiar por la crisis. Consultado en <https://bit.ly/2SZIDTD>.

Presidencia de la República (2020). 'Unidos por Colombia', nuevo programa de garantía por \$ 12 billones para apoyar créditos de mipymes. Consultado en <https://bit.ly/2LjCdJs>.

Registraduría Nacional del Estado Civil (2016). ¿Cuándo un voto es nulo? Consultado en <https://bit.ly/2WsGDUN>.

Thompson, J. (2007). La abstención y la participación electoral. En D. Nohlen et al. (eds.). *Tratado de derecho electoral comparado de América Latina* (pp. 267-290). México: CFE.

Vallanjon, M. et al. (2000). *Maladies transmissibles 2000. Principales activités en 1999 et grands défis pour l'avenir*. Organización Mundial de la salud.

Villela, D. A. M. (2020). El valor de mitigar los picos epidémicos de COVID-19 para respuestas de salud pública más efectivas. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 53. Disponible en <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0135-2020>.

WWF (2020). *Global Futures Sumary Reports*. Consultado en <https://bit.ly/2xXu22z>.

Zaballos, A. G. y Iglesias, E. (2018). Cloud computing: opportunities and challenges for sustainable economic development in Latin America and the Caribbean. Consultado en <https://bit.ly/2Lk2mba>.